

Livro 1 - Conceitos Fundamentais da EPT

Site: Ambiente Virtual de Aprendizagem do Ifes
Curso: [DocentEPT Norte-Nordeste] Epistemologia da Educação Profissional e Tecnológica
Livro: Livro 1 - Conceitos Fundamentais da EPT
Impresso por: George Pereira De Azevedo Maia
Data: domingo, 19 jun 2022, 11:15

Índice

Bem-vindo(a)

1 Introdução: por que "Epistemologia"?

2 Educação Profissional: um universo a descobrir

3 Conceitos fundamentais da Educação Profissional

3.1 Qual a ciência da técnica?

3.2 Tecnologia e outras Ciências: proximidade e distinções

3.3 Outras concepções de Tecnologia

4. Uma outra ciência para outro tipo de saber

4.1 Em suma, a técnica...

4.2 Cultura do conhecimento e cultura escolar: onde fica a Educação Profissional?

4.3 Conhecimento, Saber e Poder na Educação profissional

4.4 Em suma, Educação Profissional é...

5 Mais umas palavras - além dos "ismos"

6 O fazer-saber do trabalho e sua incorporação

6.1 O saber incorporado do trabalho

6.2 A incorporação do saber técnico-profissional e sua expressão

6.3 Verbalização e competência linguística

7 Dimensões do trabalho

7.1 Mais dimensões

7.2 Alguns aspectos sociais do trabalho

8 Por uma interdisciplinaridade da Educação Profissional

8.1 A interdisciplinaridade como pressuposto epistemológico

8.2 A Interdisciplinaridade na Construção de Competências Profissionais

8.3 Competências - somente para a Educação Profissional?

8.4 Profissionalização

8.5 Interprofissionalidade

8.6 Cooperação

8.7 Mapa conceitual e Síntese da Interdisciplinaridade Ampla

8.8 Cuidados epistemológicos para uma interdisciplinaridade mais ampla

9 História da EP no Brasil

9.1 Trabalho e Técnica no Brasil Colônia

9.2 O trabalho no Brasil Colônia

9.3 Papel e valor do trabalho na "pré-história" da Educação Profissional

9.4 Mudanças com a vinda da família real para o Brasil

10 A Educação Profissional no Brasil Império

10.1 A Academia Imperial de Belas Artes

10.2 O Bacharelismo

10.3 Outros projetos de ensino profissional

10.4 Liceu de Artes e Ofícios

11 A educação profissional nas primeiras décadas da República

11.1 A criação das Escolas de Aprendizes e Artífices

11.2 Alterações do Decreto de 1909

12 O desenvolvimento da Educação Profissional no Século XX

13 Como (não) ler a história da Educação Profissional no Brasil

14 Organização da Educação profissional

Considerações Finais

Referências

Ficha Técnica

Bem-vindo(a)



Bem-vindo ao primeiro Livro de Epistemologia da Educação Profissional e Tecnológica!

Em cada semana da nossa Unidade Curricular (são quatro semanas com materiais de estudo, uma de socialização da atividade integradora e a sexta de revisão), você encontrará um livro com temas sobre Educação Profissional. Esperamos que goste e seja útil.

Na primeira parte, apresentamos conceitos e questões centrais da **Educação Profissional** que uma **Epistemologia diferenciada** permite definir e responder. Trazemos algumas abordagens epistemológicas existentes no Brasil e no mundo que ajudam a entender e organizar o trabalho docente na formação de trabalhadores. Estas reflexões continuam nas três semanas seguintes. Além do livro, você encontrará neste ambiente vídeos-resumo do material.

Boa leitura!

1 Introdução: por que "Epistemologia"?



Cara/o Cursista,

Por que chamamos esta disciplina de "Epistemologia" da Educação Profissional e Tecnológica? Descubra no vídeo a seguir do Professor Gustavo H. Moraes!

Por que Epistemologia? [Libras]



2 Educação Profissional: um universo a descobrir

A **Educação Profissional**, também chamada de **Educação Profissional e Tecnológica**, tem um papel específico na educação e uma importância estratégica para todos os países. Especialmente quando conhecemos os desafios que temos no Brasil, refletidos nas estatísticas educacionais e sociais, extremamente preocupantes quanto à baixa escolaridade da população, às carências de formação profissional e técnica e às grandes diferenças de distribuição de renda.

Legal e estruturalmente, há muitas ambiguidades na definição de Educação Profissional. Por exemplo: um curso de Engenharia ofertado por um Instituto Federal pode ser considerado de Educação Profissional, mas, quando é ofertado por uma Universidade, torna-se exclusivamente Educação Superior. Da mesma forma, um curso de Odontologia, por exemplo, forma dentistas, isto é, um profissional! Não é um cientista ou acadêmico dos dentes, mas alguém que sabe intervir na saúde do paciente, apoiando-se em diversas formas de conhecimentos: científicos, técnicos, relacionais etc.

A boa notícia é que é possível entender melhor a Educação Profissional, ou de forma mais ampla, a educação de Trabalhadores, a partir do que designamos aqui por uma Epistemologia da Educação Profissional. Porém, várias questões ficam geralmente ocultas, remetidas ao senso comum, ao que se acredita ser óbvio, ou, infelizmente, enterrado por baixo de muitos preconceitos comuns nos discursos educacionais:

- O que é educação **profissional**? O que é educação **tecnológica**? São a mesma coisa?
- O que é formação **técnica**? É diferente de formação **humana**?
- O que significa ser professor na EP? É diferente de ensinar em outras modalidades educacionais? O que une professores que se costumam chamar da “área técnica” e os da “formação geral”?
- O trabalho é considerado um “princípio educativo” da EP, mas o que isso significa? Como o trabalho pode ser um “princípio” (além de ser finalidade da formação) e como este princípio pode ser “educativo”?
- Os saberes e o conhecimento têm a mesma forma, o mesmo papel, os mesmos modos de construção na EP do que em outras ofertas educacionais?



Chef de cozinha Fonte: © Philippe Martineau

São perguntas iniciais, fundamentais, porém ainda muito pouco respondidas na sociedade ou no mundo da educação. Mas não faltam autores, textos, experiências e práticas por parte de atores da EP para trazer respostas, ainda que não definitivas ou fechadas.

Responder a estas perguntas pode ser feito de diversas maneiras. Escolhemos apresentar caminhos de compreensão que ao mesmo tempo não se deixem reduzir por concepções ingênuas, dualistas ou maniqueístas e possam, ainda assim, mostrar a força, a beleza, o poder transformador da vida dos sujeitos e da sociedade do que se chama Educação Profissional.

A EP nos liga àquilo que temos de mais antigo, quando juntamos as mãos para formar uma concha e tomar água; ao presente, quando percebemos que nossa vida é atravessada pelo trabalho dos outros; e ao nosso devir, aberto àquilo que nos tornamos ao fazer o que nos faz...

Vamos descobrir um pouco mais deste universo?

Parada filosófica

A Epistemologia é uma disciplina ou um ramo da filosofia. Esta, por sua vez, é "o amor ao saber", que orienta modos de ser e de fazer (inseparáveis).

Vamos apresentar reflexões imbuídas de paixão por modos de ser e de fazer que podem revelar formas de saber que não estamos acostumados a olhar como tal. Mas, ao longo da história, cada grande pensador sistematiza saberes de seu tempo e sua difusão abre a possibilidade de aprimorar nossa existência. Neste sentido, cada grande pensador merece o respeito ao seu trabalho, como todo trabalhador. Infelizmente, é comum encontrarmos abordagens desrespeitosas e limitantes (e pouco científicas) que condenam todos os demais pensadores por escolher uma única filosofia ou um autor, um único modo de ver e explicar o mundo, como se a história se encerrasse em sua obra. Sendo este um fenômeno comum nas ciências humanas, queremos nesta disciplina contribuir em romper com esta prática, apresentando variados autores e obras, com suas diferentes abordagens, enriquecendo o universo filosófico e as possibilidades para a EP, consolidando-a como um Campo de Estudos, uma ciência!

3 Conceitos fundamentais da Educação Profissional

Conceitos Fundamentais da Educação Profissional [Libras]



Vamos começar apresentando alguns conceitos-chave.

O que identifica a Educação **Profissional** e a distingue das outras modalidades educacionais é a formação para o **trabalho**. (Também falaremos no terceiro tópico o conceito de profissionalização, um pouco mais específico).

O trabalho é o que permite ao ser humano a produção da sua existência, não apenas no sentido econômico, mas em todos os aspectos da vida. É algo que filósofos já dizem há muito tempo, como o fez Engels em seu famoso texto do século 19:

O trabalho é a fonte de toda riqueza, afirmam os economistas. Assim é, com efeito, ao lado da natureza, encarregada de fornecer materiais que ele converte em riqueza. O trabalho, porém, é muito mais do que isso. É a condição básica e fundamental de toda vida humana. E em tal grau que, até certo ponto, podemos afirmar que o trabalho criou o próprio homem.

O que nos interessa aqui é reconhecer que o ser humano não se converteu de homo para homo sapiens apenas, isto é, pela sua relação com o conhecimento (e, mais tarde, à sua racionalidade), mas sua humanização é também, fundamentalmente, fruto de sua passagem de homo para **homo faber**. Não só porque passou a fabricar coisas, a fazer coisas como instrumentos e a utilizá-los, mas porque seus saberes, sua consciência, sua cognição e sua relação social se constituíram (e continuam se constituindo) por este fazer (Sigaut, 2012).

Uma bela referência quanto à transformação de homo para homo faber é o livro de François Sigaut Como homo se tornou faber (2012). Mas vários outros pensadores (Marx, Bergson, Arendt, Weill, Sennett...) já se debruçaram sobre esta questão, com ideias que trazem importantes e por vezes problemáticas contribuições.

Esta produção da existência distingue o ser humano dos outros animais (Vieira Pinto, 2005), que não precisam recorrer a instrumentos, ferramentas, métodos e outras formas de saber para viver (embora alguns animais alcancem o que Vieira Pinto chamou de "proto-técnica" e desenvolvam formas de organização social bastante "sofisticadas", por assim dizer). Cria e utiliza-se de inúmeros recursos materiais e imateriais para produzir o alimento, a indumentária, a habitação, os remédios, mas também tudo aquilo que chamamos de arte e cultura: cinema, literatura, dança, música etc.

Esta capacidade humana de fazer e intervir no mundo para produzir sua existência chama-se **técnica**.

Esta definição, proposta por Álvaro Vieira Pinto em sua obra magistral O conceito de tecnologia, insiste, então, no fato de que a técnica é uma propriedade caracteristicamente humana (VIEIRA PINTO, 2005). Entende-se, desta forma, que a técnica deixa de ser um objeto externo ao ser humano e passa a ser uma propriedade sua, uma capacidade, um potencial. Não se confunde com alguns de seus resultados - os produtos da técnica.

Por isso, técnica é "adjetivo" do humano; ela qualifica o ser humano (não é "substantivo", não é algo separado da humanidade do ser humano).

A técnica pode ser então definida como **capacidade de intervir qualificadamente no mundo para a produção da existência**.

Ela é uma atividade consciente e planejada (Marx, 2005), inventiva, reflexiva, pensante.

Estas definições destoam de ideias correntes e do senso comum (inclusive textos e documentos educacionais), que, não a definindo, se contentam, ao contrário, em reproduzir um imaginário da técnica enquanto "mera" atividade mecânica, de reprodução, sem reflexão e pensamento, algo não humano.

Ora, com Vieira Pinto (2005) e a dimensão essencial que ele traz da técnica, podemos caracterizar o **trabalho** como **o exercício social da técnica**. Nesta definição de exercício social, incorporam-se à técnica suas dimensões laborais que são éticas, estéticas, sociais, econômicas, ambientais etc.

Exemplo

Quando um estudante aprende a fazer uma instalação elétrica, ele aprende não apenas alguns conceitos de eletricidade que lhe são úteis e um rol de saberes técnicos relacionados à instalação, mas também, entre outras coisas, que:

- se não fizer bem feito, a vida de pessoas será posta em risco;
- entre diversas maneiras de fazer a instalação, haverá uma que ele (ou uma comunidade) achará mais bela;
- há consequências ambientais e econômicas relacionadas ao tipo de instalação feita;
- haverá situações de negociação com clientes, implicando cobrança de preço justo, em que deverá compor com suas necessidades e limitações presentes e futuras, em que deverá utilizar palavras menos técnicas etc.;
- outros aspectos que você poderá imaginar ou encontrar se analisar com cuidado o trabalho deste profissional.

A intervenção que se faz no mundo é sempre situada social e culturalmente, de modo que o trabalhador está inserido em determinadas "**comunidades de práticas**" (Lave & Wenger, 1991) ou "coletivos de trabalho" (Caroly & Clot, 2004). Estas comunidades de práticas possuem uma cultura própria, uma cultura técnica (Sigaut, 2009), comunicacional, ética, que interage com as outras dimensões da cultura e outros grupos sociais.

Por isso, ensinar uma profissão não é apenas ensinar "conteúdos" formalizados ou de alguma ciência, é também introduzir o estudante na cultura destas comunidades de práticas (Barato, 2002). Por isso também, a técnica deve ser pensada em ligação com o mundo do trabalho (MORAES, 2016). Ela faz parte da cultura humana, sendo ela mesma uma cultura: ela se cultiva, se aprende, se transforma.

Um dos maiores problemas em nossa tradição ocidental e brasileira, especialmente em educação, é justamente que, por falta de ser pensada e de ser vista como forma de pensamento e de humanização, a técnica é vista como não pertencendo à cultura humana e, pior ainda, a cultura é frequentemente legitimada ou definida como oposição à técnica (Sigaut, 1987). É o que acontece quando se opõe, por exemplo, "formação técnica" e "formação humana". Esta visão também é fruto, sem dúvida, de nossa secular cultura de trabalho associado ao trabalho escravo, de repulsa à atividade dita "manual", à atividade técnica, algo que veremos em uma próxima Unidade Curricular.

Álvaro Vieira Pinto

O Conceito de Tecnologia

VOLUME I



Capa do livro O Conceito de Tecnologia

Fonte: Google Imagens

3.1 Qual a ciência da técnica?

Qual a Ciência da Técnica? [Libras]



Já deve ter ficado clara, nesta altura, a centralidade dos conceitos de trabalho, de técnica, mas também de tecnologia, para estruturar tanto o trabalho do professor como documentos e políticas que norteiam a Educação Profissional.

Falamos do trabalho como exercício social da técnica, e da técnica como capacidade qualificada de intervenção no mundo.

Ora, as técnicas, como saberes fundamentais e complexos do ser humano, precisam ser descritas, compreendidas em sua estrutura lógica, sistematizadas, organizadas, lembradas, transformadas e muitas vezes inventadas. Para isso, há uma ciência: a Tecnologia (no sentido amplo de estudo sistematizado, compartilhado por uma comunidade de praticantes e pesquisadores). Esta é a concepção de Tecnologia escolhida pelo filósofo brasileiro Álvaro Vieira Pinto, mas também por outros autores (Haudricourt, Sigaut, entre outros) - a **Tecnologia** (tekhne + logos).

Primeiro, é preciso diferenciar esta definição epistemológica de tecnologia do seu sentido comum de objetos tecnológicos (computador, celular, software, por exemplo). Este sentido comum não está errado, é simplesmente um sentido vulgar ou corriqueiro, não é suficiente para constituir um norte para Educação Profissional e o mundo do trabalho.

Para entender a importância da Tecnologia como ciência da técnica, é preciso lembrar que a técnica não é "aplicação da ciência", como se afirma repetidamente no senso comum ou até na academia.



Aqueduto antigo Romano



Aqueduto Moderno (obra de transposição do Rio São Francisco)

Em outras palavras, explicações do mundo ("ciência" em sentido clássico) vão interagindo com modos de intervenção no mundo (técnicas). O resultado pode ser a confirmação ou a criação de novas explicações ou a criação de novas formas de intervenção. Ao distinguir conceitos científicos de conceitos técnicos, Vidal-Gomel e Rogalski (2007) mostraram outros modos de interação ainda entre ciência e técnica, como a possibilidade de um se tornar objeto de estudo do outro. Contudo, deixam claro a diferença de função e intenção, ou seja, há muita contaminação e relações entre a ciência da técnica e as outras ciências, porém não se confundem.

Ensinaamentos para a formação:

- A Tecnologia não é aplicação da ciência. Está equivocada, portanto, a concepção de que basta ensinar ciências, para, em seguida, poder "aplicá-las" nos diversos conjuntos de técnicas;
- A Tecnologia é uma ciência própria e diferente: a ciência da técnica. Se o pensamento da técnica é independente do da ciência, ele não é menos rigoroso (Mahias, 2013);
- O objeto de estudo da ciência particular chamada Tecnologia é a técnica;
- A **Tecnologia**, sendo estudo da Técnica, e a Técnica sendo característica fundamentalmente humana, autores como Haudricourt (ver texto disponível abaixo), mostraram que ela é, antes de mais nada, **uma ciência humana**;
- A Tecnologia não pode ignorar que os fatos técnicos não podem ser isolados uns dos outros, pois fazem parte de uma rede que possui lógica própria. E esta lógica só pode ser apreendida em uma perspectiva histórica (Mahias, 2013)

Técnica – do grego – τεχνική (lê-se: tecnuquê)

Tecnologia – Ciência da técnica – τεχνολογία (Lê-se: tecnologuía).

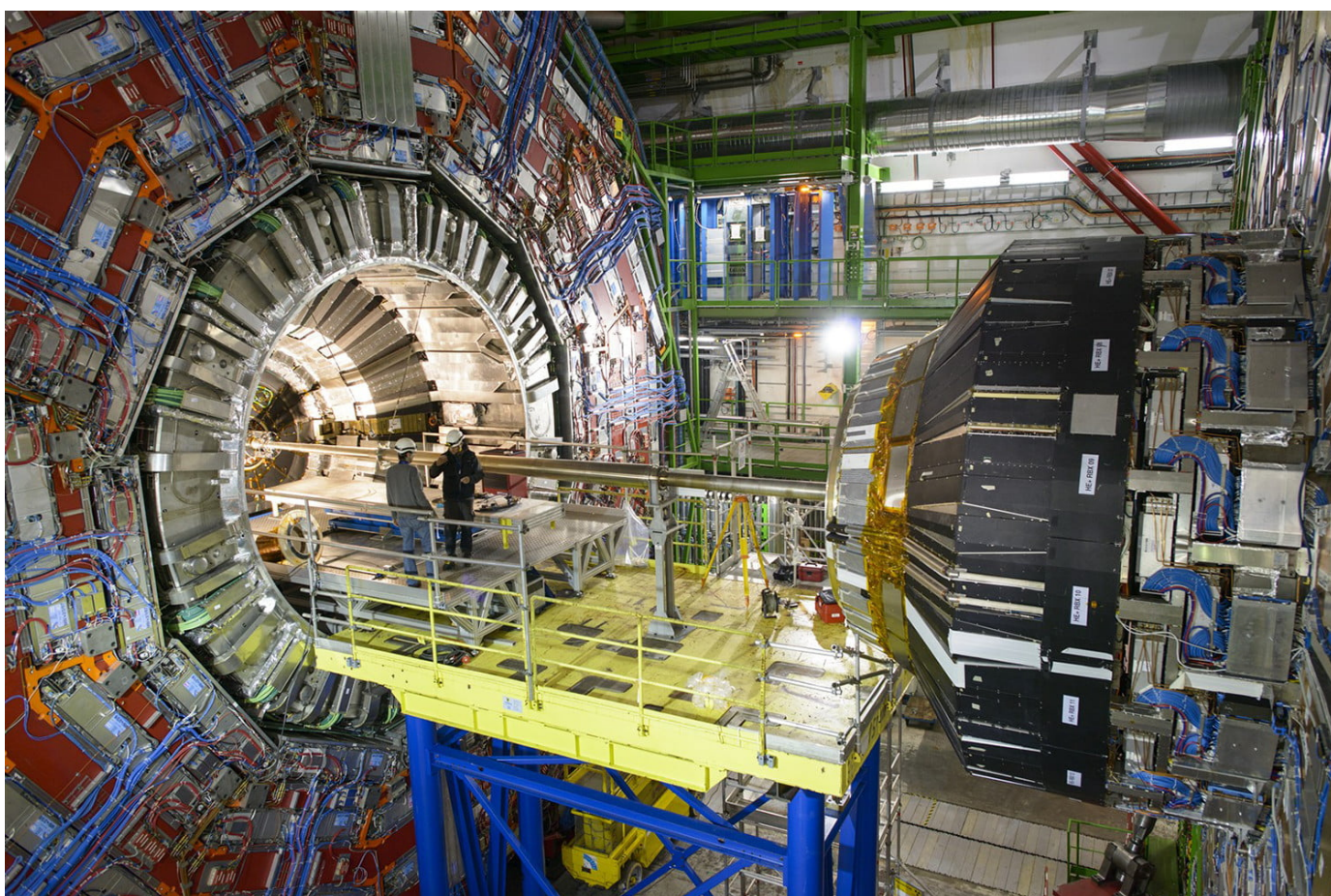
3.2 Tecnologia e outras Ciências: proximidade e distinções

Tecnologias e outras Ciências [libras]



Vamos nos deter um pouco mais na relação Tecnologia / outras Ciências. Não se trata de diminuir a importância das ciências, muito pelo contrário. Mas é importante retomar esta relação e valorizar tanto suas distinções como suas aproximações.

Vale repetir: assim pensada, como ciência da técnica, a Tecnologia deixa de se confundir com uma simples aplicação da "Ciência" (afinal, ela é uma ciência, em sentido amplo). Isso porque as técnicas têm características próprias, um desenvolvimento próprio, e envolvem um acúmulo de saberes, uma tradição, nem sempre pertencentes ou reconhecidos nas demais disciplinas científicas. Apesar de muitas vezes se nutrirem destas Ciências que se consolidaram nos últimos dois séculos (Física, Química, Biologia etc.), a técnica veio muito antes da ciência, que, em seu sentido moderno, é muito recente se considerarmos a história da humanidade. Neste sentido, a ciência é "filha da técnica".



Engenheiros e técnicos fazendo ajustes no acelerador de partículas LHC do CERN.
Fonte: <http://archive.boston.com>

Ainda assim, o privilégio dado à Ciência, em especial no Brasil, desde o século 19 (com sua notória história de proximidade com o positivismo), muitas vezes dificulta a compreensão desta distinção entre "Ciência" e Tecnologia. É importante insistir: há laços estreitos, como dissemos no tópico anterior, entre as ciências "explicativas" e a ciência das intervenções. Mas não há uma hierarquia, uma importância maior de uma em relação a outra, e sim possibilidades de crescimento mútuo. Isso é evidente na história da humanidade, desde a importância da construção do telescópio por Galileu, para que pudesse alcançar os seus famosos avanços astronômicos, passando pela dependência que a física moderna demonstrou para com os dados produzidos no acelerador de partículas, o LHC (Large Hadron Collider) - que requereu um imenso conjunto de técnicas e de técnicos. Percebe-se a frequente interdependência entre tecnologia e as demais ciências. Esta estreita relação ciências explicativas/tecnologia não dispensa a distinção de objetivo das duas. Mas nem sempre é fácil entender que as técnicas e a Tecnologia não são "mera aplicação" da ciência. Vamos tomar um exemplo: as técnicas agrícolas desenvolveram-se durante séculos sem a constituição de uma ciência agrária prévia (SIGAUT, 1985).

A agricultura, este processo de intervenção no mundo para produzir alimentos, vem ocorrendo de muitas formas e por meio de instrumentos dos mais diversos ao longo do tempo e das diferentes sociedades. Aos poucos (na verdade muito pouco tempo atrás) a Agronomia surgiu e passou a conviver interativamente com as técnicas agrícolas. Não seria legítimo, em última análise, tratar a agronomia como uma Tecnologia - uma ciência das técnicas agrícolas? O laço entre as ciências e as técnicas pode ser cada vez mais estreito, contudo, não deve apagar as especificidades mencionadas, e sim intensificar o diálogo. A mesma análise poderá ser feita com relação a diversas outras formações profissionais que se consolidaram como disciplina. Na verdade, embora sejam geralmente tratadas como ciências, muitas delas se constituíram como uma formação tecnológica: a biblioteconomia, a gastronomia, a enfermagem, até a medicina - esta última, por exemplo, se nutre da biologia e de outras ciências, mas seu propósito é a intervenção na saúde humana.

Sem mesmo entrar nas formações já organizadas em disciplinas, em escolas ou na academia, muitos corpos de saberes foram se sistematizando e consolidando sem ter origem na filosofia, na ciência, em conhecimento formalizado/disciplinado, na descoberta de fenômenos, mas em outras formas de construção do saber.



Cena de agricultura no antigo Egito
 Fonte: <http://joeybonifacio.com>



Legenda: A família de Luciano e Helena Machado produz o queijo canastra de forma tradicional em Medeiros (MG) Foto: Divulgação/Luciano Machado

Fonte: <http://redeglobo.globo.com/globoecologia/noticia/2013/04/conheca-o-tradicional-queijo-canastra.html>

Exemplo: Em algum momento de manipulação do leite por criadores de animais leiteiros, percebeu-se que, sob certas condições de armazenamento, o leite coalhado e escoado não apodrecia, mas permanecia saboroso e saudável quando ingerido... nasce o queijo. Um fazer produziu um saber! Trata-se de outra origem do conhecimento: a atividade laboral, o trabalho. Aos poucos a produção de queijos foi se aperfeiçoando com novas experimentações, novos processos e assim por diante. A técnica de fabricação de queijos evoluiu para produzir essa maravilha de alimento presente em todo o mundo. Muitos milênios depois de consolidadas as técnicas de produção de queijos é que a ciência biológica investigou que o fenômeno responsável pela transformação do leite em queijo é um micro-organismo, cada diferente tipo de micro-organismo produz um tipo de queijo. Hoje a técnica de produção de queijo se vale dos saberes da ciência biológica para aprimorar a produção, todavia a técnica de produção de queijos e todos seus milenares saberes ainda mantém "independência" da ciência biológica.

3.3 Outras concepções de Tecnologia

Outras Concepções de Tecnologia [Libras]



Já vimos anteriormente que tecnologia é vulgarmente entendida como "objeto ou produto" (computador, GPS, software, celular etc.) e procuramos mostrar a concepção epistemológica da Tecnologia, como ciência da técnica. Vamos complementar aqui outros sentidos da palavra e aprofundar um pouco a visão epistemológica.

François Sigaut (2011) nos lembra que a palavra tecnologia foi utilizada pela primeira vez no século XIX "para nomear uma ciência (ainda por vir) com o objetivo de analisar ou melhorar as técnicas. Este significado foi logo tomado por antropólogos para nomear o ramo de sua disciplina lidando com a cultura material, ainda é compreendido assim por muitos deles na França de hoje".

François SIGAUT | (1940 - 2012)

"Une œuvre ne devient vraiment publique qu'après la mort de son auteur"

F. Sigaut, Cahier de notes personnelles, 2 mars 2005

Accueil

Publications

Inédits

English

Rencontres

Pourquoi ce site ?

- Ce site a pour vocation de faire connaître l'ensemble de l'œuvre de François Sigaut, qui mérite d'être mieux connue.
- Il vous permettra aussi d'entrer en contact avec ses amis pour participer à l'organisation de rencontres.

Lire la suite

Qui était François Sigaut ?

Agronome de formation, ethnologue, historien des techniques agricoles, technologue avoué et philosophe caché..., en dialogue permanent avec les autres disciplines, ce chercheur, directeur d'études à l'EHESS (Paris) et fondateur de l'Association française des musées d'agriculture, a encore beaucoup à nous apprendre après sa disparition subite en novembre 2012.

Lire la suite

Une œuvre à découvrir

François Sigaut (1940-1992) a publié peu d'ouvrages en solitaire. On peut même dire qu'entre sa thèse, publiée par l'EHESS et Mouton en 1975¹, puis un premier ouvrage sur les silos à grains en 1978, et l'ouvrage « Comment Homo devint faber. Comment l'outil fit l'homme » publié par CNRS éditions à la veille de sa disparition fin 2012, il n'a publié seul aucun autre livre. En revanche...

Lire la suite

Site do pensador francês François Sigaut

Mas, após séculos de uso nas mais diversas situações e contextos, assim como muitas outras expressões, "tecnologia" acabou tendo seu significado adaptado ou alterado. Analisando *O conceito de tecnologia* (título de sua obra magistral), Álvaro Vieira Pinto (2005, p. 219), mostrou que ela pode ser compreendida ao menos por quatro distintas definições. Clique e veja detalhes de cada definição apresentada a seguir:

- A tecnologia como o ciência, estudo ou epistemologia da técnica.
- A tecnologia como equivalente à técnica
- A tecnologia como o conjunto das técnicas de uma sociedade

A coisificação da tecnologia, isto é, disseminar a ideia de que a tecnologia é uma "coisa", um "ente", um "ser", manifestação muito comum de acadêmicos e políticos, tem grande efeito na manutenção do status quo, sendo uma coisa, a tecnologia pode ser acusada, criticada, vilipendiada intensamente, parecendo aos leigos que aquele intelectual ou político está defendendo a sociedade contra a maldade e ignomínia da tecnologia, dos efeitos e prejuízos que ela causa ao ser humano. Sem uma análise epistemológica, a tecnologia, ao ser "coisificada", é desumanizada, usada como uma mitologia da técnica ou uma "teologia da máquina" (VEIRA PINTO, 2005, p. 290-291).

4. Uma outra ciência para outro tipo de saber

1 - Uma outra ciência para...



Se a Tecnologia é uma ciência diferente das outras, é porque o conhecimento técnico tem características próprias, diferentes das do conhecimento das outras ciências.

Dissemos que a técnica é um modo qualificado de intervenção no mundo. Esta intervenção pode ser descrita como um processo (BARATO, 2004, 2008). O que significa isso?

Como processo, a técnica é um conhecimento que envolve não apenas a realização material ou simbólica da intervenção (o que muitos chamam de “prática”). Este processo envolve também: métodos, saberes técnicos e profissionais, teorias ou conceitos de diversas áreas e ciências (que servem como ferramentas para a intervenção, não como o conhecimento prévio da técnica). Além disso, pode-se incluir outros desdobramentos do ato técnico, conforme falamos anteriormente: a previsão de impacto social e ambiental do ato técnico, dimensões éticas, estéticas, entre outros (ALLAIN, GRUBER, WOLLINGER, 2017).

Assim, pode-se qualificar a técnica com estas dimensões epistemológicas, que envolvem aspectos metodológicos, conscientes, planejados, atravessados por uma cultura e uma linguagem própria. Mas a intervenção é sua finalidade - para produzir a existência, transformar o real, inovar.

Qual a diferença, então, com o saber dito “científico” (seria melhor dizer: das outras ciências)?

O saber científico é, predominantemente, explicativo, teórico, verbal, é “discurso sistematizado” (Barato, 2004). Inclui métodos e realizações materiais (técnicas, vale dizer), porém estes não constituem seu escopo, sua finalidade.

Infelizmente, é muito comum privilegiar-se esta forma do conhecimento em Educação Profissional, de modo que “qualquer experimentação, execução, manipulação está fora do jogo” (Barato, 2008, p. 8). Pior ainda: perde-se de vista o processo de intervenção, que tem um sentido especial para aquele que consegue realizá-lo ou participar de sua realização. Assim, se se reduzir a técnica à “prática”, esta virá sempre depois da “teoria”, como sua “ilustração”. Por isso, Barato propõe abandonar em nosso discurso e fazer em Educação Profissional o par “Teoria/Prática”, já que não serve para explicar o saber técnico ou para orientar o ensino.



Oficina de confecção

É pouco eficiente e pouco adequada a ideia de que, “depois de bem assentada a teoria, [...] os alunos estarão preparados para aplicá-la”. Segundo esta concepção epistemologicamente esvaziada, a “aplicação” seria “a prática”, “um fazer guiado pela teoria”. Ora, como falamos aqui, a “prática” (a realização material ou simbólica da ação técnica) é uma parte fundamental, mas uma parte apenas do processo de intervenção. “Prática” remete a um fazer sem saber, e teoria ao lugar do saber. Estamos a um passo de colocar a técnica do lado da prática (logo, num fazer sem saber), e a ciência do lado da teoria (o local de onde vem o saber verdadeiro). “É bastante provável que a insistência sobre a prioridade de teoria sobre a prática seja um modo de esvaziar a técnica de significado, justificando a divisão entre trabalho manual e trabalho intelectual” (BARATO, 2002, p.165). Tirar da técnica o(s) seu(s) saber(es) é reforçar “a divisão conhecimento/habilidades [que] perpetua e justifica a separação entre concepção e execução.” (BARATO, 2002, p.191), incentivando a falsa divisão entre uma escola do saber e uma escola do fazer.

Ensinaamentos para a formação:

- Abandonar o recurso tradicional ao par Teoria/Prática e devolver à técnica os seus saberes ou fazeres-saberes é, do ponto de vista pedagógico e didático, uma grande mudança de foco. Para elaborar currículos. Ou para pensar as práticas didáticas.

Como dizem os aclamados autores Gruber, Allain e Wollinger (2017):

A Didática Geral ou as Didáticas Específicas voltadas às ciências costumam ter como objeto um conhecimento “científico”, marcadamente teórico, explicativo, verbal ou discursivo. Já numa didática voltada para a Educação Profissional, o objeto é o processo de intervenção e seu exercício social. Portanto, tanto no que diz respeito ao planejamento, às estratégias de ensino ou à avaliação, o conhecimento verbal/técnico deixa de ser o centro das atenções e passa a ser elemento apenas do processo.

4.1 Em suma, a técnica...

1.1 - Em suma, a técnica [...]



... pode ser entendida como:

- Enquanto "objeto" de conhecimento, já não é um "objeto", e sim um processo (de intervenção), diferentemente do que se concebe tradicionalmente (um conteúdo verbalizado e formalizado);
- Enquanto processo, trata-se de um conjunto não redutível a conteúdos cognitivos em sentido clássico;
- Compõe-se de: modos de ação, estruturas conceituais para cada situação de trabalho (ou classe de situação), lógicas próprias, ferramentas, sistemas, máquinas, valores, aspectos éticos, políticos, sociais, ambientais, econômicos;
- Com relação a sua finalidade, busca uma efetiva intervenção no mundo para a produção da existência individual e coletiva.
- Como é validado o conhecimento técnico? Valida-se tanto material quanto socialmente pelos efeitos produzidos, sua eficácia. Isso difere da epistemologia clássica da ciência, em que predomina a validação do conhecimento pela demonstração lógica, teórica, discursiva. Cuidado! Aqui, ser eficaz não é a mesma coisa que ser "útil", e sim pode ser entendido pelo "ato que produz o efeito esperado" (Sigaut, 2006).
- A técnica está, assim, no coração do laço social (Sigaut, 2004), e não mais pode ser pensada como algo externo ao ser humano e à cultura. A cultura não é o lado subjetivo, de uma moeda com outro lado somente objetivo, geralmente com conotação ou valor abjeto (a repulsa ao trabalho, à técnica).

4.2 Cultura do conhecimento e cultura escolar: onde fica a Educação Profissional?

1.2 - Cultura do conhecim...



Agora é importante refletirmos um pouco sobre o que muda, na concepção de Educação Profissional, quando fazemos uma abordagem que chamamos de Epistemológica, em relação aos modelos escolares ou acadêmicos tradicionais.

Dependendo do contexto, Epistemologia pode designar: 1) o estudo do conhecimento científico; ou 2) o estudo do conhecimento humano em geral. Trata-se, em ambos os casos, de entender como o conhecimento se constitui, como é validado, quais os seus limites ou como pode ser aprendido.

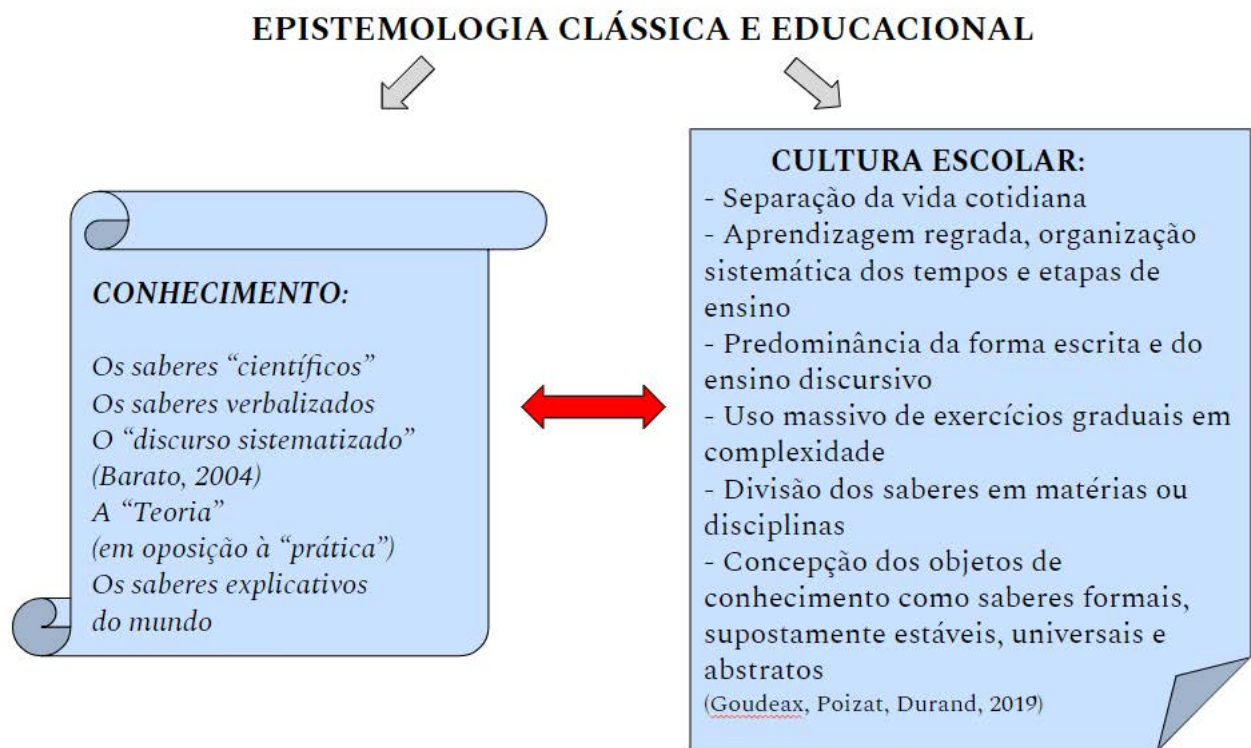
Alguns autores brasileiros (Moraes, 2016; Barato, 2004) já vêm apontando a necessidade de desenvolver uma epistemologia própria à Educação Profissional. Por quê?

Tentamos mostrar, nas seções anteriores, que a técnica configura outro tipo de saber, um fazer-saber (Barato, 2004), um conhecimento mais processual do que explicativo, sistematizado pela Tecnologia. Esta tem outra finalidade do que as demais ciências, que são complementares, interagem, transformam-se umas e outras.

Esta diferença já justifica que precisamos desenvolver o campo de estudos do trabalho: da técnica, da tecnologia, do trabalho e da Educação Profissional. Quando exploramos as abordagens epistemológicas do trabalho pelo mundo, percebemos que há muitas possibilidades de aumentar nossa compreensão dos fazeres-saberes do trabalho: por meio das teorias que analisam as atividades profissionais (Pastré, 2018, entre muitos outros), por meio das teorias da ação humana (Goudeaux; Poizat; Durand 2019), da ação reflexiva (Schön, 2000), da obra do trabalho (Barato, 2002) entre outras. Abordaremos algumas no segundo tópico desta UC. O foco na atividade, já em foco pelos psicólogos da aprendizagem e do desenvolvimento desde a primeira metade do século 20, permite deslocar um pouco nossos hábitos de sempre olhar o conhecimento como algo pronto, estabilizado, universal, a ser transmitido, como se fosse uma bola ou um objeto externo. (Aos que gostam de esportes com bola, ressalva-se que mesmo passar uma bola não é tão fácil e externo quanto parece!).

Porém, a nossa cultura acadêmica e escolar, mesmo em muitas instituições de Educação Profissional, não raro ignora por completo a necessidade e a importância de entendermos e incorporarmos estas outras formas de saber - essenciais na formação de trabalhadores, na formação de "cidadãos", como é costume dizer hoje, e, simplesmente, para aprendizagens mais significativas e transformadoras.

Como se configura a relação conhecimento / escola em seus modelos e práticas tradicionais? Vamos generalizar no quadro abaixo esta relação (evidentemente, isso não representa todas as experiências escolares existentes, felizmente, seja dentro ou fora da Educação Profissional):



Quadro-resumo da concepção de conhecimento e de sua organização na escola

Fonte: os autores do livro

E o trabalho? E as técnicas? E a tecnologia? E a cultura profissional? E as práticas sociais? E os saberes não sistematizados ou formalizados ainda em "ciência" ou "disciplina"?

Uma Epistemologia da EPT, ou seja, uma "ciência" ou estudo do conhecimento da Educação Profissional e Tecnológica só pode encontrar um campo fértil e justo se conseguir pensar o saber e o conhecimento para além daquilo que a Epistemologia tradicionalmente concebe e da cultura escolar já mostrada. Infelizmente, são muitos os exemplos que mostram que a Epistemologia educacional clássica entende o saber como algo exclusivamente da ordem do intelectual e do teórico. Vamos citar apenas um autor que, ao iniciar sua obra de Introdução ao pensamento epistemológico, afirma:

É considerado saber, hoje em dia, todo um conjunto de conhecimentos metodicamente adquiridos, mais ou menos sistematicamente organizados e susceptíveis de serem transmitidos por um processo pedagógico de ensino. Neste sentido bastante lato, o conceito de "saber" poderá ser aplicado à aprendizagem de ordem prática (saber fazer, saber técnico...) e, ao mesmo tempo, às determinações de ordem propriamente intelectual e teórica. É nesse último sentido que tomamos o termo "saber". (JAPIASSU, 1979, p. 15)

Repete-se neste texto citado que o saber é associado de forma exclusiva ao cerebral, ao intelectual, ao teórico. Isso ocorre por meio de uma separação, no discurso sobre o que é o saber, entre o pensar e o fazer, entre "teoria" e "prática". Barato (2008) escreve:

Tracei até aqui um panorama que indica necessidade de rever o uso dos termos teoria e prática como instâncias de definição de conteúdos da educação no campo da formação profissional. Além disso, penso que deixei caracterizado o engano de subordinar o saber técnico (saber como) ao saber teórico (saber que). O abandono do mencionado par dicotômico muda modos de ver educação profissional. E muda também modos de ver saberes que se constituem no e pelo trabalho. Toda essa mudança requer novas maneiras de organizar propostas de ensino no campo da formação profissional. Acredito que metodologias que utilizem a obra como princípio orientador nesta direção podem ser uma saída interessante.

Aprofundaremos o tema da separação "Teoria" versus "Prática" como orientação educacional e epistemológica insuficiente para explicar o "saber fazer", o "saber técnico" e muitos dos saberes do trabalho. Mas é também esta divisão que mantém excluído do campo epistemológico, ou, dito mais simplesmente, do campo do pensamento e da educação, a técnica, o trabalho e, mais geralmente, a Educação Profissional, e justifica ideias baseadas em senso comum ("aprendendo ciência aprende-se qualquer técnica"), preconceitos ("formação técnica não é formação humana"), em mitos (o "apertador de parafusos", por exemplo) e em dualismos (Teoria/Prática, Intelectual/Manual, etc.).

4.3 Conhecimento, Saber e Poder na Educação profissional

1.3 - Conhecimento, Saber...



Vamos tirar alguns ensinamentos epistemológicos das respostas que propusemos acerca das perguntas iniciais (O que é Educação Profissional? O que é formação técnica? tecnológica? etc.).

Conhecimento, saber e... poder?

Delacour (2017) propõe uma outra concepção de saber e conhecimento, fazendo a seguinte distinção: o saber é sempre externo, enquanto o conhecimento é aquilo que passa a fazer parte do aprendiz. Em outras palavras, o estudante pode ter "aprendido" vários saberes sem, contudo, estar em condições de utilizá-los (Boudreault, 2017). O saber que achamos ter transmitido nem sempre se tornou "conhecimento" por parte do aprendiz, ou seja, o saber não foi compreendido, não permitiu uma passagem ao ato. O saber ou o saber-fazer prescrito em currículos e planos de aula não necessariamente se tornam "poder-fazer". Diz-se muito que saber é poder, mas nem sempre o saber se traduz em poder agir. Esta concepção depende, é claro, do enfoque dado às palavras saber e conhecimento e do contexto de apropriação destas palavras, mas ela alerta para uma questão importante: o saber nem sempre se traduz em poder, no sentido do poder-fazer e do poder-agir.

O saber situado e o sentido

O modelo escolar tradicional que mencionamos em seção anterior coloca o saber como um corpo de conhecimentos pré-definidos a ser transmitido. Ao fazer a crítica deste modelo, não se trata de negar aqui os teoremas matemáticos ou as leis da física. Estes foram amplamente validados pelas comunidades científicas ou por evidências, ainda que tenham sido produzidos historicamente e possam ser repensados a partir de novas teorias, complementares ou transformadoras. O que se pode questionar é esta ilusão da cultura educacional de que o conhecimento é estável e universal, que ele se tornou um objeto descontextualizado, ou uma grande história ou uma grande narrativa a ser contada para todos da mesma forma. O que propomos aqui pensar é que o conhecimento se produz de forma situada, mesmo quando ele expressa uma generalização. Em outras palavras, é em situação que os saberes podem fazer sentido para aquele que os aprende. É em situação que eles podem ser significados ou ressignificados. Seja em sala de aula, em um laboratório ou em uma comunidade de práticas, os saberes podem ser incorporados e fazer sentido, na medida em que um (ou mais) elemento(s) se relaciona com outros: quando alguém se sente implicado pelo saber enunciado, ou quando alguém passou a estar em posição de quem busca o saber, seja para entender algo, seja para resolver um problema, para elaborar algo etc. Abordamos um pouco mais sobre a questão da situação de aprendizagem do trabalho no próximo tópico de estudos e na disciplina de Teorias de Aprendizagem.

Antes disso, é bom lembrar que o empoderamento do aprendiz, de forma ampla (na Educação Profissional e em outras modalidades de ensino), pode passar por uma compreensão da forma do conhecimento e de seu uso em situação. Vamos citar trechos de um texto do pensador Gérard Vergnaud (1999, p. 3-5) que distingue o saber predicativo do saber operatório, esclarecendo (esperamos) esta questão:

"A questão da relação com o saber não pode ser bem analisada se não for posta a questão do valor operatório desse saber. Os saberes-fazer sociais, o domínio da linguagem escrita, os conhecimentos matemáticos podem e devem encontrar sua funcionalidade em situação; a forma verbal e discursiva do conhecimento não é suficiente. É então à luz da pedagogia e da didática das situações que é preciso abordar nossa relação com o saber, que está efetivamente no centro da nossa relação com a escola, com a formação, com a aprendizagem, inclusive com a aprendizagem no fazer". Também diz o autor:

"No processo de apropriação e de domínio dos conhecimentos, os saberes-fazer têm uma importância essencial. (...) A forma operatória do conhecimento, aquela que é mobilizada em situação de trabalho, em situação de resolução de problema, ou frente a um acontecimento imprevisto, é o critério verdadeiro do conhecimento". Assim...

"A forma discursiva e predicativa que o conhecimento toma em enunciados e textos (textos científicos, manuais ou receitas de cozinha) não pode entrar verdadeiramente em competição com a forma operatória. Pode-se conhecer de cor certos teoremas matemáticos e ser incapaz de utilizá-los em situações em que são pertinentes; pode-se conhecer de cor excelentes receitas de cozinha e ser um péssimo cozinheiro. Isso não significa de modo algum que os teoremas e as receitas são aspectos desprezíveis do conhecimento e da cultura, mas eles são radicalmente insuficientes para entender o que é a cultura e o que é o conhecimento". Então, fica para nós, educadores a seguinte tarefa:

"O conceito de 'relação com o saber' deve então ser amplamente examinado e analisado à luz das diferenças, das convergências e das complementaridades entre a forma operatória do conhecimento, que permite agir em situação, e a forma predicativa, que permite colocar em palavras, em enunciados e em textos, os objetos do mundo, suas propriedades, suas relações e suas transformações".

4.4 Em suma, Educação Profissional é...

1.4 - Em suma, Educação ...



Finalizando nossa primeira etapa de reflexão e respondendo às questões postas na introdução do tópico (Educação Profissional: um universo a descobrir), podemos concluir que:

- embora as expressões Educação Profissional e Educação Tecnológica apareçam, muitas vezes, no discurso educacional brasileiro como educações distintas - no qual o termo "profissional" relaciona-se às formações básicas e o termo "tecnológico" é correlato às formações de nível superior, estas distinções, por nível de ensino, não são apropriadas;

- as expressões "Educação Profissional", "Educação Tecnológica", "Educação Profissional e Tecnológica" e "Educação Profissional Tecnológica" são, do ponto de vista epistemológico, equivalentes entre si. Por quê? Porque...

- Se Educação Profissional for educação para o trabalho e se considerarmos Educação Tecnológica como educação para a Técnica, conforme nossos argumentos, o trabalho sendo o exercício social da técnica e a técnica uma capacidade de intervir qualificadamente no mundo para produzir a existência, não é possível separar os termos.

Podemos então nos referir ao longo das nossas reflexões apenas à expressão Educação Profissional como suficiente para definir este campo de estudos.

- Com estas definições, podemos entender melhor o que é formação técnica e tecnológica, sua importância fundamental para o desenvolvimento dos indivíduos e, conseqüentemente, da sociedade.
- O trabalho como princípio educativo significa diversas coisas, entre elas que:
 - o trabalho educa, mesmo fora da escola (Billett, 2018). Sempre foi (e continua sendo) uma forma primordial de formação para a humanidade. A escola é uma instituição muito recente;
 - os saberes e fazeres construídos em uma comunidade de práticas são fundamentos e motor para as atividades na sala de aula para a educação de novas gerações de trabalhadores daquela atividade;
 - por meio da experiência do trabalho, os sujeitos constroem sua consciência, suas identidades, seus conhecimentos e seu poder agir no mundo e que isso deve ser levado no coração da escola, ainda mais em Educação Profissional.

5 Mais umas palavras - além dos "ismos"

2 - Mas umas palavras alé...



As definições apresentadas neste primeiro capítulo de nossas aulas não têm pretensão de serem "a" verdade ou verdade única. A Educação Profissional tem incontáveis aspectos a ser analisados, aprimorados, desenvolvidos; e, por isso, precisa de diversas teorias e experiências.

Mas muitas discussões, muitos autores, muitas decisões, muitas práticas educativas ainda ignoram fundamentos (trabalho, técnica, tecnologia...), sem os quais é fácil esquecer ou omitir a importância e o valor da formação de trabalhadores para a transformação de cada um e de todos.

Infelizmente, ainda é comum em nossas academias e no meio educacional cultivar o descarte sistemático de tais fundamentos, alguns dos quais foram apresentados neste capítulo, especialmente de formas de saber e de fazer que fogem dos costumes acadêmicos.

Uma forma comum disso acontecer é quando em seus discursos autores criam "ismos", que outros repetem sem pensar, para desqualificar outros discursos ou outros atores sociais. Assim, é muito corrente ouvir falar em "tecnicismo", por exemplo, para desqualificar o professor ou profissional preocupado com a formação técnica, ou que se interessa pela formação profissional do estudante. É comum também ouvir falar em formação de "apertador de parafusos" como sinônimo de formação técnica. Este é mais um mito da Educação Profissional a desfazer que demonstra o pouco que se sabe sobre a complexidade do trabalho do técnico, da sua formação, da inventividade, da reflexividade que condiciona a atividade de tantos profissionais.

Tão grave quanto o preconceito contra a formação profissional é a destruição que estes "ismos" vão replicando com relação a diversas correntes educacionais inovadoras que foram surgindo ao longo do tempo: os "ismos" funcionam como "rótulos odiosos" (estratégia discursiva que Schopenhauer já descreveu séculos atrás) que descartam imediatamente a validade do discurso do outro. Assim, fala-se em "escola-novismo", por exemplo, em "pós-modernismo" e outros ismos, evitando as questões que daí surgem para nossas estruturas tradicionais...

Por isso, gostaríamos agora de falar sobre algo pouco abordado de fato nos teóricos da educação: o trabalho. Afinal, como ele se constitui, como se aprende, como se ensina?

Nossa reflexão continua no próximo capítulo em que abordaremos "O fazer-saber do trabalho e sua incorporação".

6 O fazer-saber do trabalho e sua incorporação

Vamos agora aprofundar nossa compreensão dos fazeres e dos saberes do trabalho e de suas dimensões.

Nossa intenção é explorar um território pouco frequentado na produção teórica sobre EPT e buscar respostas para as seguintes questões:



Como o trabalhador desenvolve saberes no trabalho?

Quais as dimensões dos saberes técnico-profissionais?

Como cada termo é em si um universo a ser explorado. Não há pretensão de abarcar todos os aspectos, e sim abrir este campo de reflexões para você, caso não o conheça ou se interesse por este tema fundamental da EPT.

6.1 O saber incorporado do trabalho

O saber incorporado ao tr...



[...] Sapientia: nenhum poder, um pouco de sabedoria, um pouco de saber e o máximo de sabor possível. (Roland Barthes)

[...] nós não valorizamos o conteúdo intelectual do trabalho por conta de um preconceito profissional e institucional. [...] precisamos ser mais criativos ao unir biblioteca e oficina para ajudar os alunos a construírem uma vida melhor. (Mike Rose)

Saber e sabor. São palavras com uma origem comum (sapere, sapientia...). Não é à toa: o saber passa pelo corpo, por uma experiência sensorial. Quando uma palavra ganhou sentido, ganhou sabor, dizia o pensador Roland Barthes (2002). Mas o saber não é só palavra. Uma experiência pode suscitar um gosto novo - um saber novo. Novas experiências, por sua vez, podem alterar este sabor.

Um trabalhador vive esta experiência. Mesmo aquele que consideramos como o mais "inculto", no trabalho mais "simples": ele foi incorporando diversos saberes (e sabores) da sua atividade. Embora nem sempre ele consiga explicar com palavras, seu corpo testemunha esse saber. Claro que, para apreciar tal saber, é preciso primeiro deixar de lado o tradicional desprezo cultural pelo fazer, pela ação. Ora, no trabalho, como em outros momentos da vida, muitas vezes "a ação fala mais alto que as palavras" (GATEWOOD, 1985).

Para entender melhor a sabedoria da ação, também precisamos suspeitar da insuficiência explicativa dos pares saber/fazer, teoria/prática, intelectual/manual, conhecimento/ação (BARATO, 2016). Esses pares simplesmente não são adequados ou suficientes para explicar nem para agir quando se trata do trabalho e da formação para o trabalho, mesmo que, faltando palavras, venhamos a recorrer a eles.



"É o sentido que produz conhecimento e não o contrário"

François Sigaut

Vamos, então, fazer uma pausa dramática, para ver o ouvir....

Cena 1. Um carro passa na rua. Pelas cavidades de seu ouvido, este trabalhador associa um ruído particular do motor do carro a uma falha mecânica. Evidentemente, ele não nasceu assim. Levou anos para incorporar a relação de tais fenômenos (BARATO, 2017).

Cena 2. Este outro profissional franze os olhos, aproxima-se e toca por alguns segundos entre seus dedos o cabelo fino de sua cliente para escolher a tesoura e o corte que lhe dará mais volume (BARATO, 2017).

Cena 3. Esta técnica em enfermagem conversa um pouco com o paciente. Analisa a aparência do braço, toca repetidamente na pele. Agora sim, escolhe aquele ponto preciso para fazer a punção e coletar sangue (por favor, não desmaie!).

Os sentidos do saber passam pelo corpo todo.

Mas o saber não "passa" apenas pelo corpo, como se fosse um vento espiritual que arrepia e vai embora. O saber se constrói no corpo, pelo corpo, tanto quanto por aquilo que costumamos chamar de "intelecto". Isso porque corpo e mente não são duas coisas separadas. Em outras palavras, o "intelecto", o pensamento, a reflexão, não estão situados a priori na cabeça, onde foram tradicionalmente circunscritos.

Seguindo esta via, podemos afirmar que a inteligência no trabalho se dá por diversos caminhos. De cima para baixo? Ela vem da cabeça para "comandar" a mão? Da "teoria" que, supostamente, viria ser aplicada na "prática"? Não. O corpo está todo ele "pensando" e "fazendo". Se não "todo", pelo menos todos os nossos órgãos envolvidos em "operações pensantes", que se conectam e se retroalimentam. Indo mais longe, afirmamos: a não separação mente-corpo é um pressuposto fundamental da formação profissional. Apesar de não ser uma discussão nova, nossos currículos, a estruturação de nossas aulas ou nosso discurso sobre EPT continuam impregnados por este problema.

Mike Rose, autor do belo livro "O saber no trabalho" (2015, p.125), nos dá um exemplo desta inteligência na atividade do soldador:

As regras principais da soldagem são movimento (a velocidade com que você move o instrumento), a distância entre o instrumento e o metal, o ângulo do metal e o grau de calor dele. E você tem que ficar firme. Tommy coloca o pé na frente do outro e levanta a mão direita, o indicador esticado como se fosse uma ferramenta de solda. Ele se prepara, mas não fica duro, pois isso impediria a fluidez dos movimentos. Movimento, ângulo e os outros elementos são ainda mais dificultados em alguns processos pelo fato que o eletrodo que conduz a corrente está sendo consumido à medida que você solda, então você tem que ajustar continuamente a velocidade e o ângulo do seu movimento para manter as coisas constantes -- porque consistência é crucial para produzir uma boa solda. Imagine fazer tudo isso num ponto elevado, acima de sua cabeça. Tommy relaxa e olha para mim: "Há tanta coisa que você precisa saber", ele diz, dando um tapinha na cabeça. "Tanto em que pensar". Tommy está envolvido num intenso monitoramento da sua performance e realiza um importante trabalho intelectual ao aplicar o que aprendeu à tarefa diante dele. É difícil sinalizar a separação cartesiana entre corpo e mente. Conceito e habilidade se misturam na ação. É claro que à medida que Tommy dominar sua ocupação, a resposta dele à variabilidade dinâmica que ele descreve irá tornar-se um hábito. Nós usamos a palavra "rotina" ou "automático" para descrever esse nível de competência, mas acho que esse vocabulário sugere erroneamente que num determinado ponto do desenvolvimento a mente desaparece da performance física. É verdade que o monitoramento constante diminui, mas não a consciência e aquela fusão de conceito e habilidade.



Desafio

Para praticar o desapego à separação mente-corpo, procure pensar em situações de incorporação do saber (quando o "cérebro" aprende dos outros órgãos, quando o corpo faz e pensa) que ocorrem em outras profissões.

6.2 A incorporação do saber técnico-profissional e sua expressão

A incorporação do saber t...



É difícil falar sobre o saber técnico-profissional sem, ao mesmo tempo, tentar desfazer os mitos que o cercam.

Em primeiro lugar, o mito de que “saber” é “saber falar sobre”. Outro é o mito de que “saber por que” uma ação técnica é realizada depende de uma explicação “científica” e que esta explicação vai dar um valor maior à ação. Em seguida, a crença de que fazeres profissionais não teorizados são “mecânicos” e indícios de uma atividade não humanizante do trabalhador. Tais crenças, infelizmente, balizam interpretações do valor do trabalho (e do trabalhador), além de orientar práticas pedagógicas em EPT.



Para falar sobre isso, vamos retomar a compreensão do saber técnico-profissional expresso no texto de Mike Rose da seção anterior: alguns tipos de saber-fazer podem ser tão incorporados a ponto de ser tomados por “automatismo”. No entanto, a palavra automatismo pode passar a imagem do corpo enquanto máquina. O corpo pensado como máquina é justamente uma imagem “cartesiana” - ela aparece nos textos de René Descartes (2002, p. 33-4), a quem Damásio atribui o “erro” filosófico da separação mente/corpo (trata-se, na verdade, de uma longa tradição). Embora o texto de Descartes seja mais sutil e ele faça apenas uma analogia que não resume toda sua filosofia, o risco do uso da imagem da máquina para entender o corpo e sua relação com a “mente” é alto.

Ora, esta “automatização das competências”, que podemos também chamar de incorporação, tem, no trabalho, em qualquer trabalho, um papel fundamental, “pois permite que o sujeito desloque sua vigilância para níveis superiores da atividade” (PASTRÉ; WEILL-FASSINA, 2007, p. 181). É por exemplo o que acontece no dia a dia na condução automobilística, em que os gestos elementares, tais como acionar a embreagem, uma vez aprendidos, vão compondo ações mais gerais, como mudar a marcha, depois controlar a velocidade etc.



A execução física se articula com a coordenação conceitual da ação. Desta forma, “as competências conservam uma relação com o próprio corpo, que subsiste mesmo com os progressos da reflexão. A maioria das nossas competências nasce em relação estreita com o corpo. E, uma vez adquiridas de maneira estável, a ele retornam” (WEILL-FASSINA; PASTRÉ, 2007, p. 181). Isto vale não apenas para atividades aparentemente “práticas”, como dirigir, mas para qualquer uma e até as mais “intelectuais” (por favor, note que usamos estas palavras entre aspas só para fins didáticos, elas, contudo, podem trazer muito prejuízo à compreensão da EPT).

Continuando a análise do mito da equivalência entre “saber” e “saber falar sobre”, pode-se afirmar que o saber técnico-profissional pode estar incorporado e não conseguir ser expresso em palavras, embora seja expresso em ato. Isto pode ter vários motivos.

Primeiro, este saber pode ser do tipo “proprioceptivo”, isto é, estar relacionado a técnicas do corpo envolvidas na ação impossíveis de se descrever, assim como a “arte de andar de bicicleta ou de patins, de navegar sobre uma prancha a vela ou de sugar” (WISNER, 1994, p. 120).

O segundo motivo seria o “oposto” do primeiro: a excessiva abstração do saber do profissional. O uso da linguagem não teria aqui uma importância maior do que a ação e o saber envolvido nela, como nos alerta Jarbas N. Barato (2002, p. 170):

Aprendizes noviços costumam produzir um farto discurso - interno e externo -, que funciona como instrução para fazeres que ainda não foram dominados. Assim, em vez de revelar falta de conhecimento, o trabalho que dispensa uma fala explicativa pode ser indicador de um saber que alcançou elevados níveis de abstração.

Interessante notar que a fala aparece aqui como um sintoma da falta de incorporação do saber, em vez falta de domínio. Assim, “saber falar sobre” não é necessariamente indicativo da existência de um saber técnico-profissional, tanto pelo fato de que quem sabe realizar a intervenção técnica pode não conseguir expressar-se (porque nunca precisou fazê-lo, por exemplo, e portanto não está acostumado a fazê-lo), quanto pelo fato de que saber falar sobre um processo não significa que se tem domínio de fato do processo. Barato (2004, p. 41), novamente, fala com maestria a este respeito:

Não há como negar a importância fundamental da linguagem em tramas de comunicação, em tramas de ensinar e aprender. No entanto, é preciso reconhecer que a crença no exclusivismo do discurso como expressão de saber cria um profundo paradoxo quando examinamos o saber técnico. Comunicações sobre essa forma de conhecimento humano exigem mediação da linguagem. Descrições dos processos subjacentes às técnicas são estruturadas como discurso. Mas sabemos que o domínio desse discurso não garante per se domínio da técnica correspondente. O saber técnico, que sustenta execuções fluentes, não é palavroso. Em geral, peritos são incapazes de descrever com precisão seu saber-fazer.

A este respeito, Alain Wisner (1994, p. 121), ergonomista pensador do trabalho como atividade humana, relata um caso extremo e emblemático :

Certas capacidades de vigilância e de correção de processos modernos complexos às vezes são observadas em operadores que não sabem nem ler nem escrever. Meckassoua (1986) observa assim um operador de cervejaria na República Centro-Africana que age em função de um grande número de indícios apresentados por seu produto, as garrafas de cerveja, por sua máquina e pelo conjunto da fábrica automatizada. Onde adquiriu esse operador os modelos cognitivos que lhe permitem dar a sinais, às vezes distantes no tempo e no espaço, o caráter de signos que ordenam uma manobra precisa graças a interpretantes que sabe descrever admiravelmente?



Os termos práticas ou conhecimento prático parecem ser inadequados para designar saberes cujos níveis de representação [...] são muito mais abstratos que o esperado.

6.3 Verbalização e competência linguística

Verbalização e competênc...



É importante, então, rever o papel da verbalização na avaliação do saber técnico-profissional e, especialmente, na formação para o trabalho, em que é muito comum avaliar no aluno não o domínio da técnica, mas sua capacidade de "falar sobre". Isso não significa que se deva ignorar a importância da verbalização na atividade profissional e na formação.

A verbalização intervém na comunicação, com maior ou menor intensidade e diversos propósitos, de acordo com a atividade em jogo. A fala pode ser em si pensada como ação. Na linguística, temos há muito tempo a teoria dos "atos de fala" (AUSTIN, 1965; SEARLE, 1979), em que se mostra que, além expressar algo, a fala do sujeito pode ter diferentes funções e efeitos, podendo ser considerada como ação. Estas funções e efeitos estão ligados ao contexto da fala, à entonação do falante, suas intenções, ao valor cultural dado à linguagem, sua significação dentro de um grupo particular, entre outros fatores. Isso significa que a verbalização e, de forma mais geral, a linguagem constituem muitas vezes uma competência profissional em si.

Uma questão que pode ser colocada aqui é: se estamos mergulhados na linguagem desde o nascimento, quando a linguagem se torna uma "competência profissional" em si (ou um "saber do trabalho", como chamamos aqui)? Pastré, Mayen e Vergnaud (2006) esclarecem particularmente bem esta questão. Para evitar a armadilha de uma escolha dicotômica entre uma abordagem mais focada na "tecnicidade" da profissão e outra na comunicação humana mais geral, vale olhar mais atentamente, segundo eles, como se constituem as competências linguísticas de diversos técnicos que prestam serviços:

Um técnico de serviço domina uma área de tecnicidade construída e validada num sistema de ensino técnico e profissional. É na maioria das vezes por esta qualificação que ele é contratado. Por outro lado, ele desenvolveu desde a infância um repertório de competências conversacionais adquiridas fora de qualquer aprendizagem organizada: as leis sobre os usos da língua nas interações sociais e profissionais finalizadas ficam mais ou menos ausentes do ensino. Além disso, embora se desenvolvam no âmbito dos usos e das leis conversacionais gerais, as formas conversacionais profissionais apresentam especificidades que dependem da finalidade e das características de cada classe de situação (PASTRÉ; MAYEN; VERGNAUD, 2006, p.181).



Os autores retomam de Falzon (1989) a interdependência entre as competências comunicativas e os conhecimentos do domínio da atividade. Isso se estende também aos ritos de interação das áreas profissionais e dos sítios específicos onde se materializam as interações (GOFFMAN, 1974). Usuários e profissionais compartilham "jogos de linguagem" particulares. Afinal, "a gente não se comporta da mesma maneira no cabeleireiro e no médico" (PASTRÉ, MAYEN, VERGNAUD, 2006, p. 181). Deste modo, a comunicação sobre um diagnóstico automotivo, informático ou médico apresenta muitas diferenças: distintas formas de "co-construção do diagnóstico", de "invenção e uso de formas de polidez", papel diverso atribuído aos parceiros de trabalho etc. A aprendizagem destas formas não é espontânea e não se desenvolve igualmente entre diferentes profissionais. Inclusive, "as defasagens entre as práticas de membros experientes de um mesmo grupo profissional são muito grandes" (Idem).

Em suma, a competência linguística se baseia tanto em "uma estrutura genérica relativa às atividades de relação entre humanos" quanto no tipo de interação próprias dos campos profissionais, não só entre profissionais e cliente (ou paciente), mas também entre profissionais, cujos jogos de linguagem também formam a "cultura profissional" específica. É importante, portanto, que as competências linguísticas sejam trabalhadas na formação em relação estreita com as outras competências.

7 Dimensões do trabalho

Dimensões do Trabalho [L...



As dimensões introduzidas até agora (corporais, sensoriais, linguísticas, conceitual, cognitiva, da conceituação na ação) se desdobram em diversas outras dimensões do trabalho. Vamos, então, para finalizar este tópico de estudos, lançar agora um olhar um pouco mais global sobre estas dimensões que, vale repetir, estão intimamente imbricadas no ato técnico-profissional.



Começamos pela dimensão estética do trabalho. Ela se relaciona, em primeiro lugar, com a obra do trabalhador, como vimos anteriormente. Jarbas Novelino Barato (2015) traz vários relatos eloquentes a esse respeito. Citaremos apenas dois. Primeiro, o caso de um aluno do curso de eletricidade num canteiro de obras de habitações populares. Após finalizar a instalação elétrica, o aluno informa ao professor que vai refazer toda a instalação, o que surpreende o docente, já que tudo estava funcionando normalmente. Mas o aluno avaliou que estava "feia", apesar de correta, e quis alcançar o que considerava seu "padrão de beleza", digamos, da obra. Outro caso é o do pedreiro que leva a família para ver a casa que estava construindo para eles, destacando a beleza dos detalhes de acabamentos etc. Em ambos, constatamos uma dimensão estética e pessoal na realização do trabalho.

Evidentemente, você poderá apreciar melhor o valor estético de determinado trabalho (ou seja, da aplicação de um conjunto de técnicas) se você participar ou se sentir envolvido por aquela cultura profissional.

Pense na beleza que atividades na área de gestão possam ter para aqueles que atuam na área ou se relacionem com elas.

A dimensão pessoal, isto é, a singularidade com que cada profissional atua, poderá, na verdade, ser apreciada em qualquer atividade, apreciada esteticamente ou não, como lembram Guérin et al (2001, p. 18): "Numa metalúrgica, um operário nos disse quem ajustara sua máquina, sem tê-lo visto. (...) Ao receber um cliente, uma funcionária sabe, pelo diálogo que tem com ele, qual a recepcionista que o atendeu". O caso do eletricitista ou do pedreiro revela ainda um aspecto moral ou ético de compromisso com sua prática, que também caracteriza a identidade do trabalhador. Ambas dimensões dizem respeito a um "sentimento de autoafirmação" do sujeito (BARATO, 2015, p. 21), que ganha o seu reconhecimento enquanto autor da obra de seu trabalho e enquanto sujeito ativo na construção da sociedade.

Podemos associar a dimensão pessoal ao que chamaremos aqui de um "empoderamento técnico" do sujeito aprendiz, isto é, a aquisição de uma forma organizada e individual de intervir no mundo e de produzir sua existência.

Toda obra de arte é resultado de um trabalho e qualquer trabalho pode resultar em uma obra de arte!

A dimensão ética evocada se desdobra nos valores que a ação do trabalhador envolve, que vão desde aqueles de uma ética profissional típica de determinada categoria, passando por práticas educacionais (no âmbito da formação), até valores sociais mais gerais. Mais alguns casos ilustrativos: "um aluno do curso de construção civil comenta que no canteiro de obras não se derruba o fruto do trabalho" (Barato, 2015, p. 22), prática comum nos cursos de edificações, como quando se derrubam muros de tijolos para poder repetir o exercício de construção no mesmo lugar. Aqui o aluno ressalta a oposição da prática escolar ao ethos da profissão. Outro caso é o da formadora de cabeleireiros, que indica que a preparação de tinta para coloração de cabelos deve ser feita atrás de um biombo, para evitar que a cliente "aprenda o procedimento e deixe de buscar o serviço de cabeleireiras" (Barato, 2015, p. 22). Aqui uma questão ética se põe: a prática profissional entra em conflito com valores sociais mais amplos. Em todos os casos, há uma "vinculação entre identidade e fazer, geradora de saberes e valores significativos" (Barato, 2015, p. 25).



Entra em discussão, pois, a dimensão identitária do trabalho e da formação para o trabalho, que não pode ser abordada sem ser relacionada com a dimensão cultural do fazer técnico. Para Sigaut (2009), a entrada no mundo do trabalho é, antes de mais nada, a participação de toda uma cultura técnica e profissional, da qual o sujeito passa a fazer parte. Lave e Wenger (1991) também ressaltaram as relações que se travam de forma emblemática nas formas de aprendizagem em "comunidades de práticas" como corporações, onde o saber retirado dos intercâmbios envolve técnicas, valores e desenvolvimento de identidade. Aí, lembra Barato:

(...) os aprendizes de um ofício se integram à comunidade, desde o primeiro dia, por meio da produção de obras. Assim, desde o início, a participação na produção, mesmo que em atividades muito simples (pregar botões em uma oficina de alfaiataria, por exemplo), desperta um sentimento de pertencimento à categoria (o aprendiz de alfaiate se percebe como um membro ativo da categoria assim que começa a executar pequenas tarefas vinculadas ao ofício). (2015, p. 26).

Dessa forma, aprende-se com, não só um quê. Assim, aprender numa "comunidade de práticas" (pode ser a sala de aula, o laboratório ou o ambiente de trabalho) "implica tornar-se uma pessoa diferente em relação às possibilidades abertas por estes sistemas de relações" (LAVE e WENGER, 1991, p. 53).

7.1 Mais dimensões

A dimensão da cultura técnica de uma profissão, longe de ser fechada, é aberta e conectável aos outros planos da cultura. O registro identitário para o sujeito trabalhador ou aprendiz pode ser ampliado e alterado nessas conexões, como quando ele aprende um idioma, uma arte, outras formas de trabalho, outras teorias, outras culturas técnicas da mesma profissão em outros países etc. Pensar a dimensão cultural da técnica e do trabalho e sua interpenetração com a cultura em geral permite, ainda, vislumbrar uma possível superação da divisão entre formação humana e formação técnica, formação intelectual e formação prática, por ajudar a evitar o desligamento do ato técnico das suas implicações sociais, éticas, econômicas, ambientais. Isso porque não se pensaria mais a técnica como separada da cultura ou até mesmo como oposição à cultura, um modo de pensar (e agir) enraizado nas sociedades ocidentais há milênios (SIGAUT, 1987).

Em suma, observando as dimensões até agora esboçadas, podemos inferir que a inserção do sujeito aprendiz na cultura do trabalho (e em seus nexos com as "outras" culturas) representa, muitas vezes, uma exposição significativa e contextualizada a muitos dos desafios da cidadania. Com isso, avaliamos melhor o poder transformador da educação profissional para o sujeito. Isso vale para o adulto que nunca teve a chance de receber uma formação técnica/tecnológica e passa a poder exercer uma profissão, empoderar-se tecnicamente, emancipar-se social, econômica e culturalmente. Isso vale também para o jovem que tem a possibilidade de passar por experiências bem diversas daquelas que o ensino exclusivamente propedêutico (que apenas prepara para outra etapa formativa) oferece.



Valeria, enfim, lembrar rápida e simplesmente de uma dimensão muitas vezes esquecida do trabalho: o prazer. Se o trabalho pode ser árduo, penoso, ele é também uma fonte de prazer! Sem ele, as pessoas adoecem (SIGAUT, 2009).

As considerações até agora apontadas são apenas indicativas de aspectos relacionados ao trabalho que realçam o valor da educação profissional. Outros aspectos mais problemáticos associados ao trabalho também merecem atenção (alguns deles abordados a seguir), mas não devem ofuscar completamente a importância do trabalho e da formação para o trabalho na sociedade.

7.2 Alguns aspectos sociais do trabalho

Alguns aspectos sociais d...



As relações humanas também incluem manifestações que desafiam permanentemente o ser humano a superá-las: a dominação, a escravidão, a exploração do trabalho alheio, a concentração de riqueza nas mãos de poucos e a consequente carência da maioria, para citar alguns. O papel da Educação Profissional, ao formar para a técnica e para o trabalho, também é educar para a cooperação na superação dos desafios que as relações humanas vão desenvolvendo ao longo de nossa história.

A Educação Profissional tem, portanto, um duplo compromisso com seus alunos: preparar para o uso responsável e proficiente das técnicas de cada profissão e conscientizar para a participação na superação das injustiças sociais e econômicas que se abatem a cada período. Tal conscientização passa em grande parte pela valorização do trabalho e do trabalhador. Em várias culturas, as diferenças de remuneração entre atividades manuais, intelectuais e gerenciais são bem menores do que na nossa, denotando o reconhecimento do valor das várias formas de trabalho e o estímulo no trabalhador a reconhecer o seu valor. No Brasil, nossa herança colonial de sociedade escravocrata marcou profundamente nossa cultura com uma desvalorização do trabalho, especialmente o trabalho manual, por ter sido atividade de escravos (ver autores como Darcy Ribeiro, Sérgio Buarque de Holanda, Gilberto Freyre, Roberto Damatta, entre outros).



Nos dias atuais, essas marcas culturais persistem em várias esferas. Na acadêmica, separa-se a formação do "intelectual" da formação do "trabalhador", mesmo quando as formações universitárias são formações profissionais. Até mesmo em documentos legais encontramos evidências da desqualificação ou da fuga das atividades manuais, "operacionais", do trabalho braçal. Nos Institutos Federais, deve consolidar-se a compreensão, como é a de muitos outros povos, de que o trabalho, como exercício social da técnica, é a atividade que nos humaniza, que nos relaciona com o mundo à nossa volta, nos torna parte de um conjunto social, em que a contribuição de cada um, nas mais diversas tarefas, constrói o mundo em que vivemos.

Superar nossa herança colonial de sociedade escravocrata, de desvalorização do trabalho manual, de excessiva valorização do trabalho intelectual ou gerencial é um dos grandes desafios da educação profissional e das escolas técnicas, que educam trabalhadores, os quais muitas vezes não tem o respeito social ou a valorização salarial que merecem. Entender, por um lado, toda atividade técnica como atividade inteligente e, por outro, que todo trabalho "intelectual" requer o uso de técnicas é um passo para esta superação.

Todos nós, envolvidos com a educação profissional, temos por compromisso fundamental a compreensão que uma sociedade mais justa e mais humana só acontecerá quando cada trabalhador tiver reconhecidamente por seu trabalho o salário digno para uma existência saudável e plena. Esse é o desafio de muitos países que denominamos "desenvolvidos". Neles, as diferenças salariais entre o trabalho dito "manual", "intelectual" ou gerencial é muito menor. Neles, também, os cidadãos desde jovem podem escolher suas profissões pelas atividades com que se identificam, já que terão, em qualquer profissão, condições dignas de vida.

É curioso observar brasileiros que migram para países desenvolvidos e lá atuam em atividades muito humildes, as quais jamais fariam em seu país, mas lá, pelo respeito e valorização, se integram aos setores produtivos.

Mas, para entender um pouco melhor os desafios da Educação Profissional no Brasil, vale observar alguns dados demográficos e de distribuição de renda.

A renda média da população é um bom indicador para compreendermos a distribuição de renda no Brasil. Pelo Censo de 2010, éramos cerca de 160 milhões de habitantes acima de dez anos de idade e tínhamos a seguinte distribuição de renda *per capita*:

- 60 milhões não possuíam nenhuma fonte de renda. Parte dessa população está inscrita nos programas sociais, recebendo, por família, cerca de R\$ 100,00 por mês;
- 70 milhões de pessoas viviam com menos de dois salários-mínimos por mês - a maioria em torno de um salário-mínimo;
- 30 milhões tinham renda média mensal superior a dois salários-mínimos: algo em torno de R\$ 1.500,00 em valores de 2016. Esse setor da sociedade forma as classes médias e altas.

Se considerarmos o conjunto total da população, cerca de 200 milhões de pessoas no país, trinta milhões representam quinze por cento da população, isto é, o Brasil é um país em que apenas quinze por cento da população desfruta de condições dignas de vida. Não é por coincidência que a imensa maioria dessa parcela é de brancos. Essa é a parcela que desfruta da melhor educação desde a infância, acompanhamento de saúde e alimentação de boa qualidade, tem os pais com maior escolaridade, que estimulam a educação dos filhos, mora em bairros com saneamento básico completo, com transporte de boa qualidade e desfruta de todas as benesses da vida em sociedade, como lazer, atividades profissionais pouco exaustivas e bem remuneradas.

8 Por uma interdisciplinaridade da Educação Profissional

Neste capítulo, vamos apresentar a interdisciplinaridade como pressuposto epistemológico para a Educação Profissional. Porém, conforme anunciado anteriormente, uma abordagem interdisciplinar em EPT possui especificidades, como o caráter primordial dos saberes-fazeres técnico-profissionais e suas relações com os demais saberes.

Iniciaremos com os pressupostos fundamentais desta interdisciplinaridade especial, partindo do fato de que, quando trabalhamos, não dividimos nossas ações em disciplinas. Entende-se facilmente que o desenvolvimento de competências para o trabalho não é (deveria) ser compartimentado. Apresentamos, então, uma definição de competências e um exemplo de metodologia de desenvolvimento curricular baseada nelas.

Em seguida, abordaremos as condições de uma "interdisciplinaridade ampla", relacionando-a com os temas estudados anteriormente e alguns "cuidados" epistemológicos a se ter.

8.1 A interdisciplinaridade como pressuposto epistemológico

1.1 - A interdisciplinaridad...



A interdisciplinaridade já está incorporada ao vocabulário educacional e também orienta vários textos da legislação. Assim, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (DCN) determinam que "A interdisciplinaridade e a contextualização devem assegurar a transversalidade do conhecimento de diferentes disciplinas e eixos temáticos, perpassando todo o currículo e propiciando a interlocução entre os saberes e os diferentes campos do conhecimento" (BRASIL. CNE, 2010, Art. 17, §2º).

Mas será que o que vale para a Educação Básica em geral vale também para a Educação Profissional?

Vamos tratar aqui um pouco mais do aspecto epistemológico de uma interdisciplinaridade que incorpore os ensinamentos dos dois primeiros tópicos estudados.

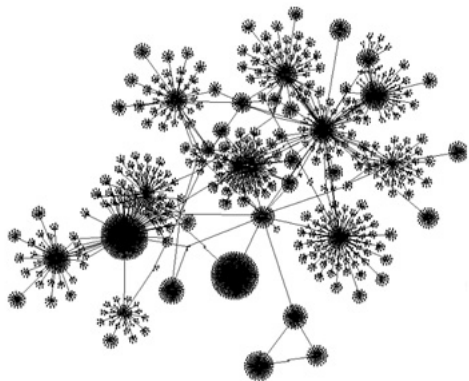
Para começar, uma distinção pode ser feita a respeito da forma como a palavra interdisciplinaridade é usada em textos como o das Diretrizes. Para Gustavo Moraes (2016, p. 17):

Ainda que se admita o caráter paradigmático da interdisciplinaridade no campo educacional, não é possível ignorar que predomina no cotidiano escolar um uso apequenado do termo, restrito ao enfoque pedagógico (THIESEN, 2008). Neste sentido, a interdisciplinaridade aparece como uma diretriz mestra ao professor, para a preparação de sua prática educacional, confundindo-se com o conceito de transversalidade. No entanto, na conceituação consagrada pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), a transversalidade difere-se da interdisciplinaridade, uma vez que: 'A transversalidade refere-se à dimensão didático-pedagógica, e a interdisciplinaridade, à abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento' (BRASIL. CNE, 2010, Art. 13, § 6º).

Ora, conforme fomos construindo nesta Unidade Curricular, uma interdisciplinaridade enquanto abordagem e compreensão da construção dos fazeres/saberes em Educação Profissional significa considerar, em primeiro lugar, a natureza especial do saber técnico-profissional (e o seu estudo sistematizado, que chamamos de Tecnologia), bem como as suas relações com os saberes das demais ciências (seja as ditas "exatas", seja as ditas "humanas"), de práticas sociais ou, mais geralmente, de todas as outras esferas da cultura. Assim, teríamos uma outra interdisciplinaridade, não mais restrita ao círculo das ciências "clássicas" ou da epistemologia educacional tradicional. Moraes chama esta outra forma de pensar de "interdisciplinaridade ampla":

A perspectiva da interdisciplinaridade ampla reconhece a especialidade das ciências e das técnicas – o caráter verdadeiro de seus saberes stricto sensu. Não procura abolir as diferenças que compõe as áreas, mas, antes, colocá-las em contato íntimo, conectando o mundo das ciências com o mundo das técnicas, sem promover hierarquizações classistas, que mesmo alguns pensadores alinhados a perspectivas progressistas não conseguem escapar. Reconhece, com Paulo Freire, que entre a ciência e a técnica não há saberes menores, mas saberes diferentes (MORAES, 2016, p. 17).

Não faz mais sentido, neste "novo" paradigma, acreditar que "a formação técnica só deve ser tornada possível ao educando após a sua incursão, prolongada, "teórica", no universo das ciências e das letras" ou de que somente após este longo tempo "o futuro técnico poderá compreender sua própria atividade, não se alienando do trabalho por ele produzido" (Idem). Essa discussão nos remete novamente ao modo como podemos interpretar o conceito de "Politécnica" ou "Formação Politécnica" (na expressão original de Marx), conforme já citamos anteriormente. Ora, já buscamos desmistificar a ideia de que, se o aluno tiver um completo domínio da ciência, sua aplicação será simples "prática". Acreditar nisso seria desconhecer os saberes e a cultura do trabalho, bem como seus processos de construção, como já estudamos no capítulo anterior. Do ponto de vista do enfoque pedagógico, a formação que permite o diálogo entre os saberes técnico-profissionais e os das demais ciências pode assumir diversas formas, valer-se de diversas estratégias de ensino e de modos específicos de avaliação que não são apenas aqueles destinados aos saberes escolares propedêuticos clássicos. Estes aspectos serão estudados na Unidade Curricular de Didática. Uma das formas de abordar a construção interdisciplinar do corpo de "saberes" (já não mais limitados aos postulados "teóricos", verbais, explicativos, etc., conforme falado anteriormente) é a partir da noção de competências.



Legenda: Imagem de representação de rizoma, uma imagem original para pensar a relação de formação de "saberes", de forma não hierárquica ou fechada

Fonte: <http://antroposimetria.blogspot.com/2011/03/imagens-para-pensar-rizomas-2-parte.html>

Também pode-se aprofundar a questão da interdisciplinaridade a partir da noção de "profissionalidade", perguntando-nos: afinal, o que é profissionalização e como nos profissionalizamos? Esta não deveria ser uma questão fundamental em "Educação Profissional"? Em relação a esta última noção, e no espectro da rica designação do trabalho como exercício social da técnica, também vale trazer algumas considerações acerca da interprofissionalidade.

8.2 A Interdisciplinaridade na Construção de Competências Profissionais

1.2 - A Interdisciplinaridad...



Há pelo menos duas concepções mais usuais para competência: atribuição ou capacidade pessoais. Ambas, contudo, se relacionam: uma como resultado; outra como potencial, respectivamente. Quando nos referimos a um profissional competente, em geral, estamos reconhecendo ser capaz de concluir uma tarefa com proficiência, isto é, satisfazer as necessidades do demandante. A competência é sempre analisada pelos resultados, isto é, pela observação da atividade finalizada, ou o problema resolvido. Definir alguém como competente significa ter avaliado sua prática e comportamento ao longo de um processo completo.

Podemos dizer que competência é o reconhecimento do saber-fazer. Quando se credita competência a um trabalhador, afirma-se ser capaz de realizar uma atividade completa com qualidade satisfatória. É preciso acrescentar que não se trata apenas de finalizar uma obra, mas de expressar todos os requisitos nela contidos, isto é, além da atividade, sua compreensão e os impactos de sua implementação.

Educação por Competência - EC (Competency Based Education - CBE, em inglês; formation des compétences professionnelles, em francês) é uma estratégia educacional que propõe a construção de competências profissionais a partir da escola, por meio de um currículo construído a partir da realidade laboral e nela centrado. Neste caso, atividade laboral não significa apenas as tarefas a serem executadas, mas todo o conjunto de saberes e comportamentos envolvidos na atividade profissional e em relação com o mundo do trabalho.

Não existe uma "pedagogia das competências", como alguns autores pejorativamente se referem. Educação por competência é um movimento educacional, em que o foco na aprendizagem substitui o foco no ensino, prática tradicional da educação por conteúdos.

Na EC, os saberes que o aluno deve construir nascem das atividades e comportamentos que ele desempenhará fora do ambiente escolar. Diversos autores abordam este tema, mas vamos destacar alguns significados da EC apontados por Dias (2010, p. 77), que segue os ensinamentos do Capítulo 2 desta Unidade Curricular:

Em situação de ensino/aprendizagem, o indivíduo aprende a identificar e a descobrir conhecimentos, a mobilizá-los de forma contextualizada. Ser competente não é realizar uma mera assimilação de conhecimentos suplementares, gerais ou locais, mas sim, compreende a construção de esquemas que permitem mobilizar conhecimentos na situação certa e com discernimento. A partir da formação de uma decisão ou procura de informação pertinentes, estes esquemas de percepção, pensamento, avaliação e ação suportam interferências, antecipações, generalizações e apreciações de probabilidades. Ao construir competências, considera-se o contexto de aprendizagem, a implicação do sujeito na tomada de decisão, a resolução de situações problemáticas e o próprio processo de construção de conhecimento. Uma abordagem por competências defende que o sujeito constrói os seus próprios saberes, numa interação afetiva que possibilita o aprender a aprender.

Mas o que são competências?

Conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos Superiores de Tecnologia, expressas na Resolução CNE/CP 03/2002, artigo 7º: "Entende-se por competência profissional a capacidade pessoal de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho e pelo desenvolvimento tecnológico."

Outros autores propõem definições complementares. Montmollin e Darses (2011, p.100) afirmam que as competências "articulam, organizam e estruturam os saberes entre eles, com um objetivo de ação. [...] Subentendem a capacidade dos operadores para resolver os problemas que lhes são colocados cada dia durante as suas atividades de trabalho." Weill-Fassina e Pastré (2007, p.176) afirmam que as competências "caracterizam a organização da atividade em contexto, a maneira em que ela é realizada".

Em todo caso, vamos simplificar aqui. Compreendendo-se competência como uma capacidade pessoal, três dimensões a compõem: conhecimentos; habilidades; e atitudes ou valores.

Conhecimentos: conjunto de saberes socialmente consolidados relativos às concepções, definições e conceitos necessários à compreensão e intervenção em fenômenos, situações ou estruturas.

Habilidades: compreendidas como modos de saber fazer, ação consciente sobre a realidade, intervenção apropriada visando a resultados eficazes. As habilidades, na maioria das vezes, são as técnicas aplicadas à solução ou encaminhamento de um problema. São compreendidas como capacidade ou atributo do ser humano que as aplica.

Atitudes ou valores: conjunto de princípios e normas que orientam o comportamento e as ações dos seres humanos dentro de sua cultura - estratégias de relacionamento, respeito aos demais, obediência às leis, o agir ético. Ou seja, é a aplicação dos princípios de convivência socialmente definidos ou seu aperfeiçoamento de acordo com o senso de justiça que deve ser exercitado na construção de uma competência.

É preciso cuidar, contudo, para não separar estas três dimensões nos moldes da separação Teoria / Prática que denunciávamos anteriormente. Elas não se constroem de forma separada ou "uma após a outra" ou sistematicamente no modelo "primeiro a teoria" / "depois a prática".

Além dessas três dimensões, outros três pilares são fundamentais na implementação de um projeto de formação por competência:

Interdisciplinaridade

Flexibilidade

Contextualização

O DACUM é baseado em três premissas lógicas (Norton, 1997):

- Trabalhadores especializados conhecem seu trabalho ou ocupação como ninguém. Com a ajuda deles, pode-se descrever as atividades e as dimensões das competências descritas anteriormente;
- Uma maneira efetiva de definir um trabalho ou ocupação é descrever com precisão as tarefas que os especialistas trabalham;
- Todas as tarefas, para serem executadas corretamente, exigem o uso de certos conhecimentos, habilidades, ferramentas e comportamentos ativos dos trabalhadores.

A análise do trabalho, o conceito de técnica, o reconhecimento dos saberes da ação, são pressupostos inerentes à educação por competência, uma vez que trazem para dentro da escola o que a ergonomia trata no ambiente de trabalho.

8.3 Competências - somente para a Educação Profissional?

1.3 - Competências - som...



Não é incomum a abordagem por competências ser jogada na vala conceitual dos "ismos", alegando-se que se trata de mercantilização da educação ou de instrumentalização da educação a serviço do capitalismo. Esta é mais uma execução sumária de uma abordagem - entre outras possíveis - que coloca a atividade do aprendiz no centro do processo de ensino. Nem por isso o professor deixa de ter sua importância de sempre, para tranquilizar aqueles com o receio tradicional de que "se acabe com a figura do professor" (receio um tanto quanto grotesco, com ares de velho tradicionalismo). Muito pelo contrário. Quem coloca o aprendiz no centro do processo é o professor.

Mas, para entender melhor o que esta abordagem significa, é bom lembrar que ela não é algo restrito à formação profissional e é pensada e utilizada mundo afora na educação em geral. Um dos autores mais conhecidos a defender a abordagem por competências é Perrenoud. Podem ler um texto-resumo (do próprio autor) clicando na imagem abaixo.



Como devem ter lido, tampouco se trata de abandonar os "saberes humanos universais", e sim de contextualizar conhecimentos. Para resumir mais ainda, vamos ler um trecho de Dias (2010, p. 77):

Em situação de ensino/aprendizagem, o indivíduo aprende a identificar e a descobrir conhecimentos, a mobilizá-los de forma contextualizada. Ser competente não é realizar uma mera assimilação de conhecimentos suplementares, gerais ou locais, mas sim, compreende a construção de esquemas que permitem mobilizar conhecimentos na situação certa e com discernimento. A partir da formação de uma decisão ou procura de informação pertinentes, estes esquemas de percepção, pensamento, avaliação e ação suportam interferências, antecipações, generalizações e apreciações de probabilidades. Ao construir competências considera-se o contexto de aprendizagem, a implicação do sujeito na tomada de decisão, a resolução de situações problemáticas e o próprio processo de construção de conhecimento. Uma abordagem por competências defende que o sujeito constrói os seus próprios saberes, numa interação afetiva que possibilita o aprender a aprender. Em contexto educativo, com os outros, o sujeito (re)descobre, (re)inventa novas possibilidades de ação que lhe permitem situar-se crítica e autonomamente na sociedade atual.

Assim, diversas experiências escolares pelo mundo tomaram como referência esta forma de entender a construção dos saberes-fazer e outras dimensões do ser humano, algumas, por exemplo, abandonando a aferição da aprendizagem por meio de notas e adotando níveis de desenvolvimento como "aprendiz / iniciado / confirmado / mestre / perito", inclusive com outra organização dos grupos e das formas de avaliação.

Trata-se de uma forma de entender tanto o desenvolvimento e aprendizagem humanas, quanto a construção dos saberes pelos aprendizes de forma ativa. Evidentemente, o conceito de competência não é algo estável e definitivo. Porém, trata-se de um modo menos tradicional e mais voltado às potencialidades dos estudantes, mais voltado às práticas sociais não separadas da escola, ou ainda suscetível de se abrir para a multiplicidade de inteligências (como diria Gardner). Há outras maneiras de compreender a construção de conhecimento e do agir no mundo, de organizar os currículos; e, embora não seja objetivo nem possível conhecê-las todas aqui, vale abrir-se para tais possibilidades.

Para finalizar, é bom lembrar que a educação por competência surge para ir além da educação por "conteúdos". Parte do princípio de que o saber não se restringe ao "saber falar sobre" (conforme já aludimos), aos "conteúdos" verbais e conceituais fixados em "disciplinas científicas".

8.4 Profissionalização

1.5 - Profissionalização [li...



O que é "profissionalizar-se" e profissionalizar o outro? Uma pergunta pouco discutida, mesmo em Educação Profissional. Pode-se buscar definir o termo e seus diversos sentidos e, também, entender os modos pelos quais alguém se torna um profissional, seja porque passa a se considerar como tal, ou porque recebeu a formação para isso, ou porque é reconhecido socialmente, seja por uma instituição legitimadora ou pela comunidade onde exerce seu ofício.

Responder à questão da profissionalização não é simples, porém este exercício pode trazer diversos ensinamentos.

Wittorski (2014) é um autor que chama a atenção por propor uma definição clara de profissionalização a partir de três sentidos diferentes:

- "a profissionalização das atividades, ou até dos métiers, no sentido da organização social de um conjunto de atividades (criação de regras de exercício dessas atividades, reconhecimento social de sua utilidade, construção de programas de formação para essas atividades, etc.);
- a profissionalização dos atores, no sentido, ao mesmo tempo, da transmissão de saberes e de competências (consideradas necessárias para exercer a profissão) e da construção de uma identidade de profissional;
- a profissionalização das organizações, no sentido da formalização de um sistema de expertise por e na organização" (p. 899).

A profissionalização pode significar, então, do ponto de vista de um grupo de profissionais, em primeiro lugar, a busca da autonomia e a definição de uma série de atividades profissionais específicas próprias, negociadas entre grupos sociais e diversas instâncias oficiais. Isso implica também, quando a profissão já foi "reconhecida", "um processo de formação de indivíduos para os saberes de uma profissão existente" (idem).

Profissionalização refere-se, ainda, aos processos de construção de competências, fazeres-saberes profissionais, com componentes técnicos, éticos, estéticos, identitários (e outras dimensões do trabalho já vistas nas aulas) por meio dos quais alguém passa a ser reconhecido como um profissional.

Estes processos ocorrem ao longo do percurso "biográfico" do trabalhador (Wittorski, 2008, p. 18) - ou seja, por meio de um processo ao longo "de toda a vida" - que envolve aprendizagens, experiências etc. Isso significa que a experiência profissional (mesmo após completar um curso de educação formal em escola ou universidade) será determinante com relação ao "sentir-se" profissional e ser reconhecido.

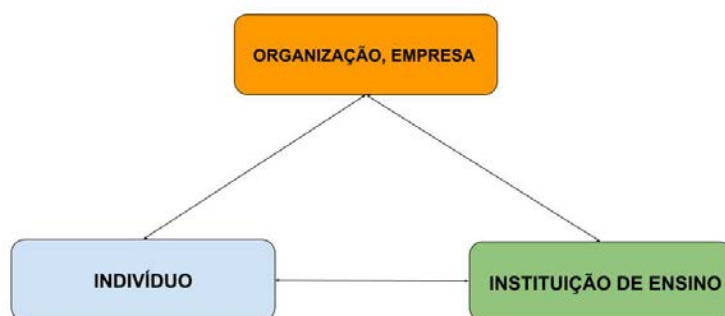
Note que a ideia de "experiência" aqui proposta não se restringe ao conjunto de atividades passadas e finalizadas, ou seja, a uma concepção "fechada" e fixa de formação da identidade do trabalhador. Wittorski lembra da distinção que Ricoeur (1977) faz entre duas formas de representação da identidade: idem (que teria a ver com esta visão de identidade como um conjunto fechado e passado de representações de si) e ipse, em que "a experiência é uma elaboração, uma atividade, que retoma cada ação nova para transformar os recursos anteriormente construídos". Neste segundo sentido, "a experiência está no presente da enunciação e da evocação, e só se manifesta na sua transformação e sua eventual mobilização para uma ação futura" (2008, p. 26).

Em geral, tais processos são permeados por mecanismos de interação com os grupos profissionais nos quais o trabalhador está inserido (falamos em "comunidade de práticas" e em "coletivos de trabalho" em nosso material).

Quando a profissionalização se refere à formação, é importante sair do referencial epistemológico da pedagogia orientada por conteúdos, comum na cultura escolar, conforme mencionamos anteriormente, e entender o processo de profissionalização como resultado de uma interação (com ênfase tanto no "inter" quanto na "ação", ou seja, em que o sujeito possa se ver agindo, não apenas decorando, ouvindo ou assistindo). Assim, a profissionalização na formação se constitui como "transação identitária" entre o sujeito e o ambiente. "A profissionalização é, segundo pensamos, ao mesmo tempo: uma intenção (do lado da organização [leia-se: escola ou empresa]) de "movimentação" dos sujeitos nos sistemas de trabalho por meio de propostas de dispositivos de formação específicos, traduzindo uma oferta de profissionalização; um processo de desenvolvimento de action process [o modo como um sujeito age em uma situação, que, segundo como é percebida pelo ambiente e seus atores, leva estes a conferir profissionalidade ao aprendiz] (indivíduo e organização) dentro destes dispositivos pedagógicos criados ["dispositivos" aqui remete às estratégias e recursos didático-pedagógicos criados na formação], este action process é geralmente acompanhado de uma demanda de reconhecimento profissional dos sujeitos pela organização; uma transação (indivíduo e organização) com vistas à atribuição de uma de uma profissionalidade ao indivíduo a partir dos action process desenvolvidos" (Wittorski, p. 32).

Há muitas outras contribuições deste debate e deste autor em específico que mostram como se organizam, como se produzem, como se orientam processos de profissionalização em suas diversas práticas sociais. Você pode ler mais a respeito no texto A contribuição da análise das práticas para a profissionalização dos professores, clicando aqui.

Para estimular a reflexão a respeito, veja o quadro abaixo e pense nas questões a seguir:



No processo de profissionalização, o que cada ator pode esperar do outro? Pense na relação do indivíduo com a Organização/Empresa, e com a Instituição de Ensino? Faça o mesmo em relação ao que a Instituição de ensino espera da Organização/Empresa e esta da Instituição de Ensino. E estes, do indivíduo?

Agora pense no que cada um pode fazer para desenvolver a profissionalidade do trabalhador?

Para ajudar a responder, pode-se ler o texto que disponibilizamos no link anterior e também lembrar a Epistemologia da Prática de Billett.

8.5 Interprofissionalidade

1.6 - Interprofissionalidad...



Nas últimas décadas, a abordagem da Educação Interprofissional vem se consolidando, em especial na área da saúde, no intuito de formar profissionais que não só conheçam o trabalho de outras profissões com as quais se relacionam, mas que também aprendam o trabalho em equipe com estes outros profissionais e possam, assim, cuidar melhor dos pacientes. O campo da saúde é emblemático desta interprofissionalidade, uma vez que em volta do paciente gravitam trabalhadores da Medicina, Enfermagem, Fisioterapia, Nutrição, Psicologia, Radiologia, entre outros. Aqui, a obra do trabalho (a intervenção na saúde do paciente) é uma obra coletiva e é comum se referir a este grupo de trabalhadores como equipe multiprofissional.

Mas pode-se generalizar o princípio da interprofissionalidade para as demais áreas profissionais. Pense, por exemplo, no caso do professor: com quantos profissionais ele se relaciona para atender o estudante? Pensemos na engenharia, no advogado, no pedreiro, na tecnóloga em agrimensura... A interprofissionalidade é, afinal, uma característica inerente ao trabalho (como exercício social da técnica) e às comunidades de práticas. Nas aulas de História e Estrutura da EPT, mencionaremos a noção de Arco Ocupacional, que designa, do ponto de vista administrativo, a interprofissionalidade.

Arco Ocupacional

Grupo de formações associadas entre si pela atividade-fim de seu conjunto, em geral em um mesmo ambiente de trabalho. Representa um leque de atividades, ocupações ou profissões que se complementam para que um ou mais de um conjunto de técnicas possam ser implementadas em direção à elaboração de um mesmo produto ou serviço.

Exemplo: camareira, auxiliar de limpeza, auxiliar de cozinha, garçom, cozinheiro, recepcionista hoteleiro, gerente de hospedagem. Atividades que viabilizam o funcionamento de um hotel.



Arco ocupacional que viabiliza o funcionamento de um hotel

Fonte: Autores/Equipe de materiais CERFEAD/IFSC

Assim, quando pensada no campo da EPT, a Educação Interprofissional (EIP) passa a se comprometer "com uma formação para o interprofissionalismo, no qual o trabalho de equipe, a discussão de papéis profissionais, o compromisso na solução de problemas e a negociação na tomada de decisão são características marcantes" (BATISTA, 2012, p. 26). Ela reconhece a complexidade do trabalho e a "colaboralidade".

Três competências profissionais ganham destaque aqui: aquelas comuns a todas as profissões envolvidas na obra do trabalho, outras competências específicas da área de cada profissional e competências de colaboração. Tais competências colaborativas envolvem desde o reconhecimento e respeito pelo trabalho de profissionais de outra especialidade, como também a participação no planejamento, a negociação, o trabalho em rede (BATISTA, 2012, p. 26).

É claro que em algumas atividades a interprofissionalidade pode ser menos visível, menos imediata, ocorrer em tempos e espaços distintos, digamos, de forma um pouco diferente do que ocorre no caso do atendimento de um paciente em um hospital. Em alguns casos, o padeiro/a padeira pode fazer seu pão "sozinho/a", em seu ambiente de trabalho, aparentemente sem colaboração direta. Porém, uma rápida análise evidencia que, mesmo trabalhando só, a produção do pão depende da farinha, dos ovos, do forno (e seu funcionamento) e outros elementos que são feitos por outros profissionais. Assim, as interações com outros profissionais sempre existirão, ainda que de forma mais ou menos intensa ou interativa.

Por outro lado, se a interprofissionalidade pode ser "ensinada" como um "saber" sobre as relações de uma profissão com outras complementares, uma formação interprofissional passa, essencialmente, pela experiência compartilhada e efetiva do trabalho: com um objetivo e um valor em comum aos profissionais (atender as necessidades de um paciente, educar o estudante etc.), em um ambiente, com uma comunidade comum. Passa pela resolução de problemas comuns. É nestas condições que a formação interprofissional tem mais chances de levar a efetivas "mudanças comportamentais, organizacionais ou a uma melhora nos problemas de saúde apresentados pelos pacientes" (PERRON et al, 2008, p. 2032), na aprendizagem dos estudantes, na construção de um prédio etc.

IMPLICAÇÕES NA FORMAÇÃO

- Isso implica que os docentes da EPT sejam capacitados a ensinar competências, tais como a comunicação, a resolução de conflitos e a abordagem reflexiva (PERRON et al, 2008);
- Estas competências não se desenvolvem "teoricamente" apenas. É preciso experimentar a colaboração, a resolução de problemas e a reflexão com outros profissionais em ambientes de simulação, de imersão no mundo do trabalho ou de projetos de ensino, pesquisa e extensão;
- Na formação e no ambiente de trabalho, a abordagem Interprofissional requer uma prática envolvendo "responsabilidade compartilhada, uma clara repartição das tarefas e um compartilhamento regular da informação" (PERRON et al, 2008, p. 2032);
- Esta abordagem pode mover toda a organização curricular ou o trabalho em equipe de docentes de diferentes áreas, de diferentes cursos, engajados em ensinar o trabalho tanto em sua importância individual como a sua complexidade e coletividade;
- Para construir situações de formação interprofissional autênticas, é necessário observar e analisar situações reais de trabalho.

A interprofissionalidade vem complementar ou ampliar o que chamamos de interdisciplinaridade na Educação Profissional, conforme vimos anteriormente!

8.6 Cooperação

Falamos em interdisciplinaridade, profissionalização e interprofissionalidade, como processos relacionados ao trabalho e à formação de trabalhadores.

É importante destacar, de uma forma ampla e aberta, que não só dependemos do trabalho dos outros, como podemos fomentar o trabalho cooperativo. Trata-se certamente de algo que ocorre desde que há trabalho humano e de uma ideia das mais antigas. Mas a cooperação nem sempre é incentivada ou até percebida pelos trabalhadores como potencial, como possibilidade de desenvolvimento.

Como lembra o sociólogo Richard Sennett, autor do belo livro O Artífice (2013), cooperar não significa entrar em consenso, não significa concordar, unificar ou uniformizar o produto do trabalho, as relações sociais etc. No entanto, a cooperação pode trazer um desenvolvimento, um enriquecimento na formação do trabalhador, bem como possibilidades de atuação profissional, especialmente quando as condições de trabalho estão precarizadas ou reduzidas. Assim, tanto em relações informais de trocas entre trabalhadores, na constituição de cooperativas, de instituições, de empresas em geral, de empresas de caráter mais respeitadas destes princípios, quanto na sala de aula, oficinas e laboratórios, com os aprendizes, o cultivo da cooperação abre caminhos para a construção coletiva da obra do trabalho, para a valorização do trabalhador e de seu trabalho. Há muitos exemplos disso no Brasil e no mundo, como a da Corporação Cooperativa Mondragón na Espanha.

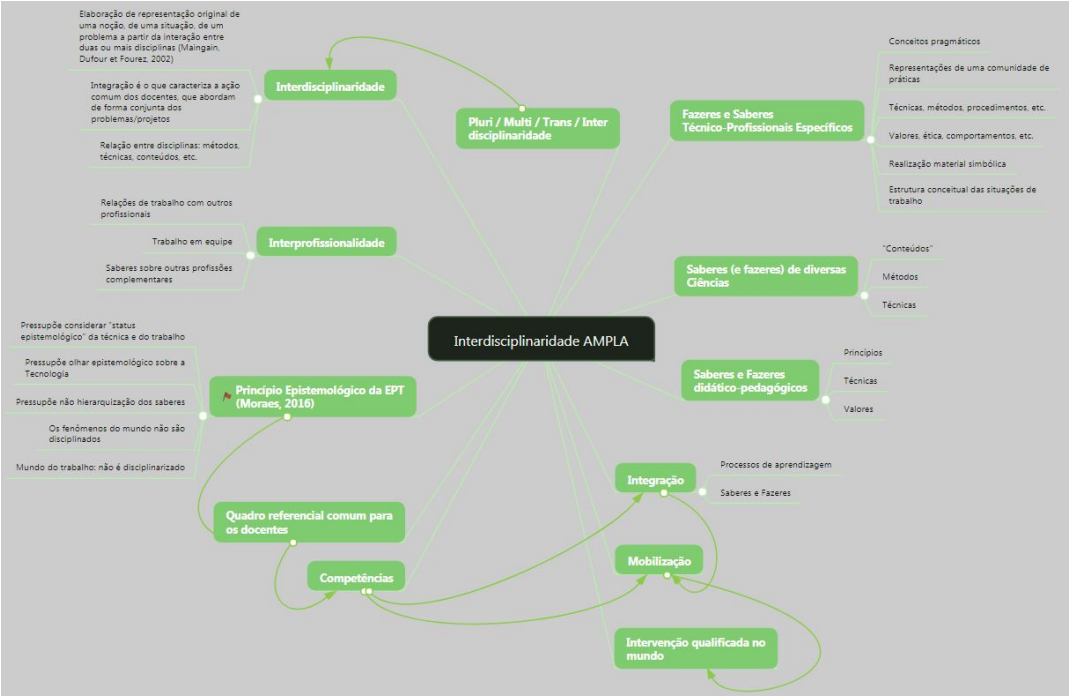
Sennett evoca este conceito e outras alternativas de organização do trabalho em entrevista:



8.7 Mapa conceitual e Síntese da Interdisciplinaridade Ampla

1.8 - Mapa conceitual e Sí...

Caros, segue o mapa conceitual a ser utilizado em webconferência e o vídeo explicativo. Esperamos que seja útil para você!



Interdisciplinaridade AMPLA - MindMeister M...

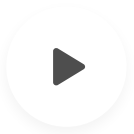
15



20 min



1.36K views



8.8 Cuidados epistemológicos para uma interdisciplinaridade mais ampla

1.9 - Cuidados epistemoló...



Observam-se algumas práticas educativas na EP que não contribuem para adequada formação profissional, em geral, por se desconsiderar que a EP, como etapa educativa específica, merece tratamento próprio. Para tanto, ponderamos três questões que devem acompanhar o processo pedagógico na Educação Profissional:

1. Negação da oposição entre formação técnica e humana

A partir de todas as contribuições apresentadas nesta Epistemologia de Educação Profissional, esperamos que tenha ficado claro que a formação técnica é formação humana. A superação de dicotomias como cérebro / mão (corpo), teoria / prática, atividade laboral / atividade intelectual, atividade manual / intelectual é urgente aqui e passa pela compreensão da natureza do conhecimento produzido no e pelo trabalho. A possibilidade de articulação entre os saberes daquilo que se costuma chamar de "formação geral" (vamos abandonar "formação humana", para não opô-la à formação técnica) e os saberes técnico-profissionais depende da compreensão das relações entre trabalho, técnica e cultura. Assim, na elaboração de um currículo de um curso de formação profissional, todos os saberes ou saberes-fazerem devem articular-se na construção das competências profissionais e do perfil do egresso.

2. Conteúdos curriculares



Legenda: "Você acha que consegue comprar-me algumas competências também, pai?"

Fonte: <https://www.cartoonstock.com/directory/i/interviewee.asp>

Trabalhar na perspectiva da interdisciplinaridade "ampla" não significa que um currículo deva incorporar todos os saberes de todas as ciências. É comum que queiramos inserir todos os conteúdos possíveis nas disciplinas que ministramos. Todavia, é necessário escolhermos os conteúdos adequados àquela etapa educativa e ao perfil profissional. É bom considerar que sempre é possível que o aluno aprenda além da sala de aula e da escola. É muito frequente, contudo, que haja uma demasiada "academização" ou "bacharelização" dos conteúdos e das metodologias, como repetição dos saberes e da didática vivenciada por parte do docente durante sua formação universitária, por exemplo, o que pode distorcer e descontextualizar os objetivos de ensino e os saberes para os alunos. Evitar reprovação e evasão dos alunos por excesso de conteúdos ou por inadequação do ensino ao perfil formativo é uma grande preocupação do professor da Educação Profissional. Conteúdos contextualizados são uma regra de ouro na educação profissional.

3. Formação Docente

A formação de professores para a Educação Profissional exige processo próprio, daí a necessidade definir uma Epistemologia da EP, uma Didática da EP e um Perfil Docente específico para a EP. Assim como as demais carreiras do magistério, que têm identidade própria para cumprir os desafios de cada etapa educativa ou nível escolar, a EP também requer a sintonia entre o saber-fazer e outros saberes, entre a escola e o mundo do trabalho. Enquanto na educação básica a formação propedêutica generalista prepondera, na Educação Profissional a formação para o trabalho, o domínio de técnicas e o saber fazer (o que chamamos também o processo de intervenção no mundo para a produção da existência) passam a ser o foco. Como vimos, este foco não significa desconexão, e sim um olhar interdisciplinar.

9 História da EP no Brasil

Introdução



Neste livro, vamos fazer um rápido passeio sobre a história da Educação Profissional (EP) no Brasil. É importante compreender aspectos da formação para o trabalho e as instituições que têm cumprido este desafio, associando às peculiaridades de nossa construção histórica de sociedade escravocrata, cujas consequências culturais estão presentes ainda hoje.

Nosso objetivo nessas reflexões é compreender que a formação profissional deve ter um papel tão importante como os demais saberes, especialmente por sua função de superação do preconceito com o trabalho, motor do desenvolvimento da espécie e aprimorador da vida social e individual.

Boa leitura!

9.1 Trabalho e Técnica no Brasil Colônia

Para compreender a educação profissional, é preciso conhecer aspectos da história do Brasil. Observe que há hoje muitas visões e abordagens possíveis em história. Nas últimas décadas, os estudos históricos procuram evitar fazer generalizações e falar em macro-história. Mesmo tentando evitar uma abordagem linear da história, é difícil não mencionar alguns elementos que atravessam a cultura e que podem ser considerados condicionantes da educação profissional brasileira. Estes aspectos históricos que destacamos aqui não contemplam, necessariamente, toda a realidade social e estão sujeitos a exames mais aprofundados. Vale a pena, entretanto, começar por mencioná-los.

Em primeiro lugar, é bom lembrar que o Brasil foi colonizado pelos portugueses no século XVI. Eles buscavam a extração de madeira valiosa, como o pau-brasil, metais preciosos, especiarias ou gêneros alimentícios produzidos na colônia, como o açúcar ou, mais tarde, o café. Essa cultura extrativista baseia-se, inicialmente, ora em trocas com os índios, ora na sua escravização, mas se fortalece e ganha novas proporções com o sequestro de africanos para serem aqui escravos.

Saiba também... Extrativismo


O extrativismo consiste em levar os “bens” da colônia à metrópole, privilegia a cultura de poucos produtos em grandes propriedades e impede o desenvolvimento econômico e social local.

Portugal, em particular, dependia desta cultura extrativista. Tendo esta base econômica, não desenvolveu uma pré-industrialização no mesmo ritmo dos outros países europeus. Esta política econômica do período colonial, ao menos até 1808, refletiu-se na proibição da indústria no Brasil.

Em 1785, diante do crescimento da indústria têxtil, a rainha D. Maria I publicou alvará proibindo o estabelecimento de fábricas e manufaturas no Brasil. Neste documento, podemos ler que

grande número de fábricas, e manufaturas, [...] de alguns anos a esta parte se tem difundido em diferentes capitanias do Brasil, com grave prejuízo da cultura, e da lavoura, e da exploração das terras minerais daquele vasto continente; porque havendo nele uma grande e conhecida falta de população, é evidente, que quanto mais se multiplicar o número dos fabricantes, mais diminuirá o dos cultivadores; e menos braços haverá, que se possam empregar no descobrimento, e rompimento de uma grande parte daqueles extensos domínios, que ainda se acha inculta, e desconhecida: nem as sesmarias, que formam outra considerável parte dos mesmo domínios, poderão prosperar, nem florescer por falta do benefício da cultura, não obstante ser esta a essencialíssima condição, com que foram dadas aos proprietários delas.

Assim, só ficariam liberadas para a produção, como escrito no alvará, “fazendas grossas de algodão, que servem para o uso, e vestuário dos negros, para enfardar, e empacotar fazendas, e para outros ministérios semelhantes”.

 As tramas da exploração das terras e das influências políticas não são redutíveis a uma narrativa simples. Contudo, é importante não perder de vista, para pensar em maior escala a questão do trabalho e da técnica, que um sistema de produção escravocrata era dominante no Brasil-Colônia. Estima-se que nossas terras tenham conhecido a maior experiência de escravidão da história da humanidade. Isso deixou marcas até bem depois da abolição da escravatura em 1888.

Assim, segundo a famosa frase de Gilberto Freyre, no seu clássico *Casagrande e Senzala*, que tratou da organização nuclear da colônia, “formou-se na América tropical uma sociedade agrária na estrutura, escravocrata na técnica de exploração econômica, híbrida de índio – e mais tarde de negro – na composição” (2003, p. 650).

Nas próximas páginas deste capítulo, vamos abordar estas marcas em relação ao tratamento que se dava ao trabalho, à técnica e à educação.

9.2 O trabalho no Brasil Colônia

Dois pontos merecem destaque neste período histórico que chamamos de Brasil Colônia, de 1500 a 1822, apontados por José Rodrigues (2002) em sua resenha da História do ensino industrial no Brasil, obra clássica de Celso Suckow da Fonseca: a atuação dos jesuítas e a descoberta do ouro.

- **A atuação dos jesuítas**

Os jesuítas encabeçavam iniciativas educacionais e “difundiam o ensino de ofícios manuais”. De acordo com os autores, porém, tais ações tinham apenas o intuito de atender “necessidades materiais, tais como as construções de capelas e a confecção de instrumentos, como anzóis e facas” ou algumas atividades agrícolas. Com as reformas atribuídas ao Marquês de Pombal, conhecidas como relacionadas ao “despotismo esclarecido”, na segunda metade do século XVIII, os jesuítas foram banidos de todas as colônias portuguesas.

- **A descoberta do ouro**

A descoberta do ouro gerou profissões ligadas à produção e beneficiamento do metal. Porém, isso levou a um grande êxodo para as novas vilas criadas, deixando abandonadas as profissões de ofícios mecânicos. Cartas régias chegaram a ser expedidas para proibir este esvaziamento (RODRIGUES, 2002, p.6).

Recapitulando...

É importante retomar alguns aspectos fundamentais deste período pré-imperial e "pré-histórico" da Educação Profissional. Alguns deles produzem efeitos sobre a EP até hoje. Recapitulando, destacamos que:

- a transmissão de conhecimentos sobre trabalho e técnica no espaço escravocrata da “casa grande e senzala”, em larga escala, se deu de forma assistemática e no âmbito privado das fazendas;
- o cultivo das *plantations* monopolizou as atividades industriais e deixou estagnada a evolução das técnicas de produção;
- a proibição da indústria no Brasil impediu a diversidade dos ofícios, a permanência dos trabalhadores nas outras profissões “mecânicas” e, ainda, o desenvolvimento do que podemos compreender como uma “cultura” das técnicas;
- o “abastardamento das profissões industriais” (RODRIGUES, 2002, p. 7) decorrente do modelo escravocrata e, possivelmente, de uma ética avessa ao trabalho;
- O trabalho, neste contexto, não leva à dignidade, não é “princípio formativo”, como se costuma dizer hoje, não é parte importante da constituição da humanidade do humano.



9.3 Papel e valor do trabalho na "pré-história" da Educação Profissional

Sérgio Buarque de Holanda é um dos pesquisadores que abordou a relação da nossa colonização com o tema do trabalho. Na obra *Raízes do Brasil* (1995), esse historiador se refere à expectativa do colonizador que chegava ao Brasil de forma geral, dizendo:

o que o português vinha buscar era, sem dúvida, a riqueza, mas riqueza que custa ousadia, não riqueza que custa trabalho. A mesma, em suma, que se tinha acostumado a alcançar na Índia com as especiarias e os metais preciosos.

O escritor está colocando em oposição, assim, uma ética do trabalho, característica de outras culturas europeias, e uma ética da aventura. De acordo com o escritor, a ética da aventura seria tipicamente portuguesa. Estas duas éticas apresentam valores bastante antagônicos. A ética da ousadia e da recompensa imediata concebe a cautela e o rigor laboral como mesquinha que visa ao "lucro torpe". Mais do que isso, para Sérgio Buarque de Holanda, a repulsa ao trabalho teria ainda um fundamento religioso entre os portugueses, já que

a ação sobre as coisas, sobre o universo material, implica submissão a um objeto exterior, aceitação de uma lei estranha ao indivíduo. Ela não é exigida por Deus, nada acrescenta à sua glória e não aumenta nossa própria dignidade. Pode-se dizer, ao contrário, que a prejudica e a avilta. O trabalho manual e mecânico visa a um fim exterior ao homem e pretende conseguir a perfeição de uma obra distinta dele (HOLANDA, 1995, p. 45).

Seguindo este raciocínio, a colonização teria ocorrido muito mais graças à audácia do povo português do que a uma dedicação ao trabalho. A delegação do trabalho ao escravo obedeceria, assim, a essa ética avessa à labuta implantada nos modos de produção da colônia.

Sem entrar no mérito da ética, Schwartz converge com este ponto de vista em suas análises, como atesta uma de suas proposições a respeito deste período da nossa história:

A escravidão colonial emergia como o modo de produção dominante, em um processo que fora imposto menos pelo mercado do que pela organização da produção. O regime de trabalho e a natureza da mão de obra foram determinados não só pela corte, em Lisboa, ou pelos estabelecimentos financeiros de Amsterdã e Londres mas também nas florestas e canaviais da América (SCHWARTZ, 1988, p. 73).

Neste contexto psicossocial e produtivo, caracterizado pela forte presença do trabalho escravo e por grandes latifúndios, as técnicas evoluíam pouco. De acordo com Holanda (1995, p. 51), não havia "esforço sério de cooperação nas demais atividades produtoras", mas sim, estagnação das técnicas agrícolas, devido ao clima e às grandes extensões de terra, as quais dispensavam o cuidado necessário com a terra na agricultura de países mais limitados geograficamente.



Este autor também compara a diversificação dos ofícios e o status dos grêmios de oficiais mecânicos constituídos no século inicial da conquista de Lima, no Peru, com o que se tinha no Brasil na mesma época. Segundo Holanda, a capital peruana já contava com "alcaldes jurados e vedores, taxa de jornais, exames de competência, inscrição, descanso dominical obrigatório e fundações pias de assistência mútua nas diversas confrarias de mesterais" (Id. Ibid.). Algumas corporações possuíam regimento, capela na igreja e asseguravam pensões comparáveis a aposentadorias para as famílias dos agremiados.

Holanda (1995, p. 51) lista grêmios de sapateiros, botoeiros, barreteiros, esteireiros, manteiros, algibebes, taberneiros, sombreireiros, espadeiros, guitarreiros, oleiros, saboeiros e ferreiros, fazedores de talabartes, cirurgiões e os barbeiros negros e mulatos, seleiros e fabricantes de jaezes e guarnições, fundidores, ebanistas, carpinteiros, alarifes, alvanéis, curtidores, surradores de couro, cerieiros, luveiros, chapineiros, alfaiates ou costureiros, confeiteiros e pasteiros.

Vale notar que a maioria destes oficiais mecânicos era composta de índios e mestiços. Tais grêmios foram organizados no Peru pelos governantes para garantir que o império prosperasse, apesar do seu declínio e dos problemas com a mineração.

Já no Brasil, tais organizações não floresciam com esta magnitude, devido à dominância do trabalho escravo e à indústria de cunho caseiro, que possibilitava aos ricos uma certa independência, porém impedindo o desenvolvimento do comércio. Assim, o Brasil sofria a falta de artífices livres em grande parte das suas cidades.

Nas palavras do autor:

Nos ofícios urbanos reinavam o mesmo amor ao ganho fácil e a infixidez que tanto caracterizam, no Brasil, os trabalhos rurais. Espelhava bem essas condições o fato (...) de que nas tendas de comerciantes se distribuíam as coisas mais disparatadas deste mundo, e era tão fácil comprarem-se ferraduras a um boticário como vomitórios a um ferreiro. Poucos indivíduos sabiam dedicar-se a vida inteira a um só mister sem se deixarem atrair por outro negócio aparentemente lucrativo. E ainda mais raros seriam os casos em que um mesmo ofício perdurava na mesma família por mais de uma geração, como acontecia normalmente em terras onde a estratificação social alcançara maior grau de estabilidade. Era esse um dos sérios empecilhos à constituição, entre nós, não só de um verdadeiro artesanato, mas ainda de oficiais suficientemente habilitados para trabalhos que requerem vocação decidida e longo tirocínio. Outro empecilho vinha, sem dúvida, do recurso muito ordinário aos chamados "negros de ganho" ou "moços de ganho", que trabalhavam mediante simples licenças obtidas pelos senhores em benefício exclusivo destes. Assim, qualquer pessoa com fumaças de nobreza podia alcançar proveitos derivados dos trabalhos mais humildes sem degradar-se e sem calejar as mãos. Spix e Martius tiveram ocasião de assinalar a radical incompatibilidade existente entre esse hábito e o princípio medieval das corporações de mesteres, ainda bem vivo em muitos lugares da Europa ao iniciar-se o século passado (HOLANDA, 1995, p. 58).

9.4 Mudanças com a vinda da família real para o Brasil



Em 1807, Portugal foi invadido pelo exército de Napoleão. A família real e seu monarca, Dom João VI, fugiram da metrópole para se instalar no Brasil. Assim que chegou, o rei tomou diversas medidas.

Algumas destas ações são enumeradas pelo historiador Vainfas (2008) e são relacionadas a seguir:

- Abertura dos portos brasileiros a outras nações

A abertura de portos se deu especialmente à Inglaterra, com quem Portugal tinha muitas relações comerciais e com quem assina vários tratados em 1810. Os produtos manufaturados ingleses, entre outros, passam a circular no Brasil.

“Rompeu-se, assim, a base sobre a qual se assentava o domínio metropolitano – o monopólio do comércio” (VAINFAS, 2008, p.19).

- Fundação do Banco do Brasil e da Casa da Moeda

Além destes estabelecimentos, foram fundados ministérios e tribunais no Rio de Janeiro, bem como de estruturas culturais e de educação, tais como escolas de Medicina, a Academia Real de Belas Artes, a Biblioteca Real, a imprensa Real, entre outros.

- Fim da proibição do estabelecimento de indústrias no Brasil

Além de acabar com a proibição das indústrias no país, com a chegada de Dom João VI, é instalada a indústria de ferro em Minas e São Paulo.

- Explosão demográfica

Além de funcionários das várias esferas públicas e do exército, muitos artesãos vieram junto com milhares de portugueses (alguns evocam o número de quinze mil) que abandonaram o país às pressas. Estes profissionais atendiam à corte, para a manutenção para a qual vários ofícios se tornaram necessários. A explosão demográfica gerada com a vinda da família real ao Rio de Janeiro e o fluxo de pessoas à cidade também geraram muitas novas demandas de aprovisionamento (charque do Rio Grande do Sul, peixes, laticínios, azeite e outros produtos de Portugal, entre muitos outros) e nova logística de transporte e produção, inclusive melhorias de estradas, ainda que muito criticadas por viajantes (VAINFAS, 2008, p.14).

Rodrigues (2002, p.102) destaca mais alguns avanços proporcionados pela vinda de D. João VI, como a criação do Colégio das Fábricas. De acordo com o historiador, este estabelecimento foi o primeiro instalado no país para atender à "educação dos artistas e aprendizes".

Na verdade, o Colégio das Fábricas era mais do que uma escola de aprendizes artífices, era também um local de abrigo aos artesãos vindos de Portugal. A transferência da Corte para o Brasil produziu diversos reflexos no ensino industrial. O Exército criou uma Companhia de Artífices, fomentou a indústria de armamentos e conseqüentemente os ofícios ligados a essa indústria. Também na esfera da lapidação de pedras preciosas, D. João VI incentivou o ensino daquela arte, mandando vir de Portugal dois mestres que deveriam tomar dois aprendizes para ensinar-lhes o ofício. Mas os sonhos de D. João VI não se limitavam às relações de mestre-aprendiz, ele desejava a instalação de cursos que tratassem do ensino de ciências, das belas-artes e da sua aplicação à indústria (RODRIGUES, 2002, p. 52).

10 A Educação Profissional no Brasil Império



Durante o Império (1822 a 1889), na esteira das mudanças relatadas anteriormente com a chegada da família Real, novas instituições e projetos de lei que envolvem educação profissional e técnica se constituíram no Brasil. Alguns destes projetos ganharam destaque aqui pelo seu caráter emblemático, porém não nos aprofundaremos muito nem temos pretensão de cobrir exaustivamente a variedade considerável de instituições.

10.1 A Academia Imperial de Belas Artes

No período chamado de Brasil Império (1822-1889), uma instituição destacou-se entre as demais, em termos políticos e referenciais para a EPT - a Escola Real das Ciências, Artes e Ofícios, posteriormente denominada Academia Imperial de Belas Artes.

De acordo com historiadores, esta escola foi projetada por D. João VI, em 1816. Porém, ao contrário do que se coloca muitas vezes nos livros, a Escola não foi um projeto nascido no Brasil a partir de uma intencionalidade dos governantes. Inicialmente, estava ligada a uma missão artística francesa (para saber mais clique aqui).

Após a volta de D. João VI para Portugal, a instituição passou a se chamar Academia Imperial de Belas Artes, já que D. Pedro I passou a usar o título de Imperador ao invés de Rei. Hoje é a Escola de Belas Artes, incorporada à Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

O funcionamento efetivo da escola atrasou por vários motivos, como a resistência que se tinha contra os franceses, embates ideológicos e políticos, sendo mais concretamente instalada em 1826 por Dom Pedro I.



A escola era composta de pintores, escultores, músicos e engenheiros. O grupo enfrentaria o desafio de ensinar as artes no molde neoclássico e pedagógico francês, contrariando a tradição barroca portuguesa. A instituição desempenhou esse papel por muito tempo.

O imaginário nacional que estava se construindo exaltava a origem indígena e o mito do bom selvagem de Rousseau. Este mito foi consagrado, por exemplo, no romantismo de José de Alencar. Os negros e a escravidão foram relegados como temas nocivos à imagem de nação que se buscava fortalecer. Esta imagem de nação se espelhava numa referência mista de erudição europeia e de singularidade indígena.

Aos franceses sucederam professores brasileiros e artistas que tinham como missão consolidar o imaginário nacional num viés neoclassicista – entre eles Vítor Meireles, Pedro Américo ou Chaves Pinheiro.

Mudanças na diretoria da Academia refletiram dificuldades estruturais, políticas e ideológicas. Olhando sob a ótica da EPT, também apontavam embates entre duas visões:

- a visão acadêmica e europeizante, que valorizava a imitação dos clássicos e da tradição europeia e não dava importância aos cursos técnicos profissionais;
- a visão que se queria renovadora e progressista, mais sensível às necessidades de técnicos e dos ofícios mecânicos para o desenvolvimento do país, com o advento da Revolução Industrial no Brasil, a partir da segunda metade do século XIX. Esta visão mais renovadora e progressista ganhou força com a direção do artista Manuel de Araújo Porto-Alegre. Em um pronunciamento inaugural, na sessão solene de 2 de junho de 1855 na Academia de Belas Artes, Manuel Araújo Porto-Alegre colocou, de forma contundente:

As novas aulas, que o Governo Imperial oferece (...) hoje á mocidade n'esta reforma do ensino, vão abrir uma nova época para a industria brasileira, e dar á mocidade uma segura subsistencia. N'ellas receberá o artifice uma nova luz, negada ha trinta annos por aquelles que vivem de uma parte do seu suor; n'ellas se subtrahem mais uma parcella da divida contrahida no Ypiranga; porque uma nação só é independente quando permuta os productos da sua intelligencia, quando se satisfaz a si propria, ou quando se levanta a consciêcia nacional, e sahe da arena tulmutuosa, onde se debatem as contradicções internas com as externas, para se occupar dos seus progressos materiaes como base de sua felicidade moral. Nestas novas aulas terá elle um manancial fecundo em todo o seu futuro, uma nova vista para estudar a natureza e admirar a sua infinita variedade e formosura. (...) Mocidade, deixai o prejuizo de almejar os empregos publicos, o telonio das repartições, que vos envelhece prematuramente, e vos conduz á pobreza e á uma escravidão continua; applicai-vos ás artes e á industria: o braço que nasceu para rabote ou para a trolha não deve manejar a penna. Bani os preconceitos de uma raça decadente, e as maximas da preguiça e da corrupção: o artista, o artifice e o artesão são tão bons obreiros na edificação da patria sublime como o padre, o magistrado e o soldado: o trabalho é força, a força intelligencia, e a intelligencia poder e divindade.

Pronunciamento de Araújo Porto-Alegre, retirado de Ferrari (2008).

A visão progressista de Araújo Porto-Alegre, que transparece em seu pronunciamento inaugural transcrito acima, não é fruto do acaso. Como aponta Cardoso (2008), a partir do ano de 1844, o governo imperial passou a desenvolver uma política mais voltada para o crescimento industrial. Esta política incluía medidas como a livre importação de maquinaria, a promulgação do Código Comercial e a proibição do tráfico negreiro.

Datam desta época as primeiras iniciativas do futuro Visconde de Mauá para estabelecer uma indústria de fundição e estaleiro - a Ponta da Areia, em Niterói - bem como uma ampliação das atividades da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (SAIN), através da reforma dos seus estatutos em 1848. Como não podia deixar de ser, no momento em que era realizada em Londres a Grande Exposição de 1851, levantaram-se também vozes na imprensa brasileira denunciando a importância do ensino técnico - de artes, de ofícios e de mecânica - para o progresso industrial do País (CARDOSO, 2008, p.).

Na segunda metade do Século XIX, a relação entre as artes e os ofícios e a importância do design para o sucesso dos produtos industrializados levaram escolas britânicas e francesas a mudar seu rumo formativo e o ensino técnico-artístico. Vozes brasileiras acompanhavam estas discussões que aconteciam na Europa. Assim, os novos estatutos da Academia Imperial de Belas Artes previam

a criação de um programa de 'ensino industrial', contando com aulas não somente de desenho geométrico, desenho de ornatos, escultura de ornatos e matemáticas aplicadas mas também de desenho industrial, modalidade ainda pouco divulgada nessa época, mesmo na Europa (CARDOSO, 2008).

Três anos após a sua nomeação, Araújo Porto-Alegre foi exonerado de seu cargo e seu arqui-inimigo tomou seu lugar (SQUEFF, 2000, p.113). Com isso, a formação para os ofícios considerados menos nobres poderia até ter sido se extinta nesta Academia. O ensino técnico passou a ser ofertado no turno da noite, com menos matérias, mais especializadas e de forma menos aprofundada do que durante o dia. Ironicamente, o resultado foi uma procura muito superior pelas aulas da noite nas décadas seguintes, já que permitia que alunos que trabalhavam durante o dia pudessem frequentá-las.

Comparando os públicos das aulas noturnas e diurnas, Cardoso (2008) mostra que não eram tão distintos. Os alunos do diurno também estudavam à noite. "As aulas noturnas tiveram início no ano letivo de 1860 e foram suprimidas definitivamente em 1888, quando Ernesto Gomes Moreira Maia - por ironia, o professor de desenho industrial - foi nomeado diretor", relata Cardoso.

10.2 O Bacharelismo

É bom lembrar que a "mocidade" do século XIX à qual se dirigia o discurso de Araújo Porto-Alegre, como vimos anteriormente, era composta por gerações de filhos de fazendeiros, oficiais, comerciantes ou funcionários marcadas pelo fenômeno do bacharelismo, que afetou o Brasil e até hoje produz seus efeitos.

O culto aos bacharéis prosperou imensamente no Império. Isso, em grande parte, porque a divisão social entre a elite e as massas trabalhadoras/escravas era muito pronunciada. Havia muito espaço a ser ocupado para estruturar a sociedade administrativa, legal, econômica e educacionalmente. No novo contexto de emancipação da nação, eram necessárias muitas pessoas com novas ideias e saberes.

Nesse sentido, interessa notar que o diploma de bacharel não habilitava, apenas, ao exercício da profissão de advogado e das carreiras jurídicas, porquanto era o instrumento próprio para o ingresso em uma série de outras atividades, tais como o jornalismo, o magistério, a chefia de órgãos públicos etc.; "na vida pública, o prestígio do bacharel só era contrastado, nas comunidades do interior do país, pelo coronel, protagonista de fenômeno semelhante em termos de influência política, que foi o coronelismo" (MEDINA, 2009. p. 40).

Em seu estudo sobre o bacharelismo, Lucas de Freitas explica que se criou um mito segundo o qual ninguém estaria melhor preparado do que o bacharel para dirigir a política e exercer os cargos públicos de maior importância. Senhorios rurais ou parentes destes eram bacharéis formados em Coimbra. Somente em um segundo momento, surgiram as escolas de São Paulo e Recife, também frequentadas, de regra, por grandes herdeiros de terra ou familiares próximos.

Outro aspecto, visto nesta unidade de opostos que foi o bacharelismo brasileiro, pode ser observado no fato de que a mesma instrução que denotava requinte familiar, com o passar do tempo se tornou um veículo de aceitação social de filhos bastardos ou genros de origem humilde que se dedicaram aos estudos. Logo, uma geração de netos de fazendeiros e senhores de engenho, filhos bastardos e mulatos alforriados pôde abrir espaço próprio de reconhecimento na sociedade, trazendo um novo saber para a sociedade e arruinando a centralidade do poder familiar.



Mulatos bacharéis elegiam-se deputados no Brasil Imperial - Antonio Pereira Rebouças e Francisco Gê Acayaba de Montezuma

A literatura de Machado de Assis e Lima Barreto nos provê de inúmeros casos e traços marcantes deste culto ao bacharel: a cultura livresca, retórica, busca a eloquência, por vezes com prejuízo do conteúdo. É "ingênua, ampla mas indiferente à realidade concreta" (FREITAS, 2010, p. 81-91).



Tal cultura influenciou profundamente os modelos educacionais e o valor atribuído aos estudos superiores, em detrimento das formações de cunho mais técnico, manual ou prático. No interior mesmo das carreiras mais apreciadas, como medicina, direito e engenharia, abandonava-se frequentemente a formação prática para se dedicar à cultura geral e humanidades (RODRIGUES, 2002, p. 54). Sabendo das características desta cultura do bacharelismo, é possível compreender melhor as forças antagônicas que buscavam ganhar território na Academia Imperial de Belas Artes, abordadas no item anterior.

10.3 Outros projetos de ensino profissional

O caso da Academia Imperial de Belas Artes que relatamos anteriormente não foi o única iniciativa de ensino técnico no Império. Vários projetos de criação de escolas técnicas foram desenvolvidos desde 1830. Entretanto, muitos destes projetos não vingaram. A leitura do texto de Celso Suckow, proposta anteriormente, ajuda a compreender as razões.

Com o Ato Adicional de 1834, as ideias de descentralização do poder, também chamadas de federalistas, ganharam força de Lei. De acordo com Rodrigues (2002), isso dificultou a implementação de uma política nacional de educação, pois o governo central ficou responsável somente pelo ensino superior.

Alguns projetos de criação de escolas profissionalizantes fracassaram por não encontrarem apoio do Congresso, como foi o caso do projeto de Rui Barbosa de “misturar” ensino secundário e ensino industrial (RODRIGUES, 2002, p. 55). Segundo Suckow, várias iniciativas denotavam esta concepção do ensino profissional.



Cardoso (2008) elenca várias outras escolas significativas:

- Escola Indústria da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (1871): primeira a ofertar ensino primário noturno a adultos, também conheceu dificuldades de implementação – formou 5237 alunos entre 1871 e 1892;
- As escolas-oficinas do Imperador na Quinta da Boa Vista (1868) e em Santa Cruz (1885): estas escolas-oficinas foram criadas por D. Pedro II para profissionalizar filhos de ex-escravos (SOUZA, 2010) e denotam a preocupação do monarca em formar a juventude para o trabalho e tentar evitar um grande problemas social com o fim da escravidão e com a falta de mão de obra. Também dão mostras do envolvimento pessoal de D. Pedro II na implantação de uma educação profissional.
- a Escola Politécnica, “que oferecia um curso de ‘artes e manufaturas’, o menos freqüentado porém dos seus seis cursos especiais” (CARDOSO, 2008). Oriunda da Academia Real Militar, passou a atender o público civil em 1874 sob o nome de Escola Politécnica para formar engenheiros civis e de outras especialidades.
- Os Liceus de Artes e Ofícios, de que trataremos a seguir.

Outras instituições de educação profissional foram criadas com caráter inclusivo. Era o caso do Imperial Instituto de Meninos Cegos (1854) e do Imperial Instituto de Surdos-Mudos (1856).

10.4 Liceu de Artes e Ofícios

As instituições popularmente mais importantes para a Educação Profissional e Tecnológica na época do Brasil Império foram os Liceus de Artes e Ofícios. Entre os mais conhecidos figuravam os do Rio de Janeiro e de São Paulo, criados por entidades como a Sociedade Propagadora das Belas-Artes - SPBA (Rio), por reformadores da educação (Carlos Leônício da Silva Carvalho em São Paulo) e com o apoio de grupos de interesse como a elite cafeeira de São Paulo.



Liceu do Rio de Janeiro

O Liceu do Rio de Janeiro foi “inaugurado em 1858 sob o impulso do responsável pela criação da SPBA, o arquiteto Bethencourt da Silva, antigo aluno da AIBA [a *Academia Imperial de Belas Artes a que aludimos acima*]”. Tinha como missão “propagar e desenvolver, pelas classes operárias, a instrução indispensável ao exercício racional da parte artística e technica das artes, officios e industrias” (CARDOSO, 2008), por meio de aulas gratuitas e noturnas.

O Liceu teria conseguido, então, ofertar curso profissional melhor estruturado do que na Academia Imperial, ao incluir “mecânica aplicada, música, arquitetura naval, francês e inglês, estética, física e química. Foram introduzidas, a partir de 1881, aulas para mulheres e, em 1882, um curso comercial” (CARDOSO, 2008).

Vários dos professores da Academia, inclusive Vítor Meirelles, ministraram aulas no Liceu, para um número significativo de alunos, que cresceu após ganho de subvenções em 1867: de 1300 em 1870, o número de alunos passou a 2500 com a introdução das aulas femininas (CARDOSO, 2008).

O Liceu de São Paulo também foi uma importante escola de educação profissional. Criado em 1873, com a denominação de Sociedade Propagadora da Instrução Popular, destinava-se às classes trabalhadoras, do campo e da cidade. Buscava formar gratuitamente a população nos conhecimentos necessários para as artes e os ofícios, tanto no campo como na cidade, em diversas áreas técnicas. “O objetivo explícito da instituição é a formação de mão-de-obra especializada para a indústria, do ponto de vista técnico e moral” (Enciclopédia Cultural Itaú). Procura-se formar “bons cidadãos”, produtivos, isentos de vícios e do ganho fácil ou imoral. Uma das raras escolas a oferecer ensino primário gratuito, noturno, para todas as classes, incluindo as de baixa renda, ainda oferecia livros, assistência médica e biblioteca. Seguiu o modelo britânico do Arts and Crafts, idealizado por William Morris (1834-1894), que valorizava do trabalho do artesão na indústria capitalista, proporcionando inclusive que o aluno considerado como aprendiz receba remuneração pelas obras que possuíam a marca da escola.



Oficina dos Ferreiros Artísticos do Liceu na Rua da Cantareira, c. 1910.

Os Liceus tinham relativo sucesso e se alinhavam à onda do decreto de 1879 do governo imperial indicando a criação de escolas técnicas pelo país. Porém, o Brasil seguia uma tendência internacional no final do século XIX em desenvolver sistemas de ensino técnico de nível superior. De acordo com os estudos de Cardoso, este movimento repercutiu no Brasil com a fundação da Escola de Minas de Ouro Preto e a reorganização da Escola Central como Escola Politécnica (ambas 1874). No Brasil e no mundo, o ensino técnico se aliava à crescente fé no progresso científico e tecnológico, levando o ensino acadêmico a um período de grande desgaste do seu prestígio tradicional, de modo que, em meados do século 19, a École des Beaux-Arts de Paris e a Royal Academy of Arts de Londres foram severamente acusadas de elitismo, corporativismo e favorecimento.

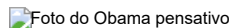
11 A educação profissional nas primeiras décadas da República

No início do século XX, a industrialização ainda era incipiente, porém crescente. Como mostra Souza (2010), a libertação dos escravos só aconteceu na véspera da República, e este último fato trouxe grandes mudanças para o sistema produtivo do país, já que a força de trabalho principal era escrava. Para sustentar o novo regime, seria preciso que as concepções de trabalho mudassem, bem como as relações trabalhistas que passariam a ser estabelecidas com o pagamento de salário em troca da força do trabalhador. Um novo ambiente se estabelecia, de caráter liberal.

Nas primeiras décadas da República, não há mudanças significativas em relação ao chamado ensino industrial. Em 1906, Afonso Pena menciona timidamente a educação profissional em seu programa de governo. Neste mesmo ano, cabe destaque à criação do Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, ao qual ficaria atrelado o ensino industrial. Além disso, uma proposição aprovada na Câmara Federal permitia alocação de recursos para o ensino industrial, criando um ambiente propício à abertura de novas escolas profissionais.

11.1 A criação das Escolas de Aprendizizes e Artífices

A educação profissional aparece de forma mais decisiva em documentos oficiais a partir da posse de Nilo Peçanha, um negro de origem humilde que assumiu a presidência do Brasil para um "mandato tampão" de 17 meses, após a morte de Afonso Pena, em 1909.



Com o Decreto 7.566/1909, o presidente Nilo Peçanha criou as "Escolas de Aprendizizes Artífices" (EAA), dando origem ao que hoje conhecemos como Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

Ainda que outras instituições já existissem no país, a criação das EAA inaugurou uma nova concepção de ensino, sendo considerada o marco inicial da educação profissional articulada em âmbito federal. Por este motivo, Nilo Peçanha é considerado o "fundador do ensino profissional no Brasil", (SUCOW apud RODRIGUES, 2002, p. 56).

Para iniciar esta etapa do estudo e compreender o significado das mudanças provocadas, convidamos você a ler o Decreto 7.566/1909:

DECRETO Nº 7.566, DE 23 DE SETEMBRO DE 1909

Crêa nas capitais dos Estados da Republica Escolas de Aprendizizes Artífices, para o ensino profissional primario e gratuito
O Presidente da Republica dos Estados Unidos do Brazil, em execução da lei n. 1.606, de 20 de dezembro de 1906:

Considerando:

Que o augmento constante da população das cidades exige que se facilite ás classes proletarias os meios de vencer as difficuldades sempre crescentes da luta pela existencia;

Que para isso se torna necessario, não só habilitar os filhos dos desfavorecidos da fortuna com o indispensavel preparo technico e intellectual, como fazel-os adquirir habitos de trabalho proficuo, que os afastará da ociosidade ignorante, escola do vicio e do crime;

Que é um dos primeiros deveres do Governo da Republica formar cidadãos uteis á Nação:

Decreta:

Art. 1º Em cada uma das capitais dos Estados da Republica o Governo Federal manterá, por intermedio do Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio uma Escola de Aprendizizes Artífices, destinada ao ensino profissional primario e gratuito.

Paragrapho único. Estas escolas serão installadas em edificios pertencentes á União, existentes e disponiveis nos Estados, ou em outros que pelos governos locais forem cedidos permanentemente para o mesmo fim.

Art. 2º Nas Escolas de aprendizizes Artífices, custeadas pela União, se procurará formar operarios e contra-mestres, ministrando-se o ensino pratico e os conhecimentos technicos necessarios aos menores que pretenderem aprender um officio, havendo para isso, até o numero de cinco, as officinas de trabalho manual ou mecanica que forem mais convenientes e necessarias no Estado em que funcionar a escola, consultadas, quanto possivel, as especialidades das industrias locais.

Paragrapho único. Estas officinas e outras, a juizo do Governo, ir-se-hão installando á medida que a capacidade do predio escolar, o numero de alumnos e demais circunstancias o permittirem.

Art. 3º O curso de officinas durará o tempo que for marcado no respectivo programma, approvedo pelo ministro sendo o regimen da escola o de externato, funcçãoando das 10 horas da manhã ás 4 horas da tarde.

Art. 4º Cada escola terá um director, um escriptuario, tantos mestres de officias quantos sejam necessarios e um porteiro continuo.

§ 1º O director será nomeado por decreto e vencerá 4:800\$ annuaes.

§ 2º O escriptuario e o porteiro-continuo serão nomeados por portaria do ministro, vencendo o primeiro 3:000\$ e o ultimo 1:800\$ annuaes.

§ 3º Os mestres de officias serão contractados por tempo não excedente a quatro annos, vencendo 200\$ mensaes, além da quota a que se refere o art. 11 do presente decreto.

Art. 5º As Escolas de Aprendizizes Artífices receberão tantos educandos quantos comporte o respectivo predio.

Art. 6º Serão admittidos os individuos que o requererem dentro do prazo marcado para a matricula e que possuirem os seguintes requisitos, preferidos os desfavorecidos da fortuna: idade de 10 annos no minimo e de 13 annos no maximo; não soffrer o candidato molestia infecto-contagiosa, nem ter defeitos que o impossibilitem para o aprendizado de officio.

§ 1º A prova desses requisitos se fará por meio de certidão ou attestado passado por autoridade competente.

§ 2º A prova de ser candidato destituido de recursos será feita por attestação de pessoas idoneas, a juizo do director, que poderá dispensal-a quando conhecer pessoalmente as condições do requereu á matricula.

Art. 7º A cada requerente será apenas facultada a aprendizagem de um só officio, consultada a respectiva aptidão e inclinação.

Art. 8º Haverá em cada Escola de Aprendizizes Artífices dous cursos nocturnos: primario, obrigatorio para os alumnos que não souberem ler, escrever e contar, e outro de desenho, tambem obrigatorio para alumnos que carecerem dessa disciplina para o exercicio satisfactorio do officio o que aprenderem.

Art. 9º Os cursos nocturnos, primario e de desenho, ficarão a cargo do director da escola.

Art. 10. Constituirá renda da escola o producto dos artefactos que sahirem de suas officinas.

§ 1º Esta renda será arrecadada pelo director da escola, que com ella satisfará a compra de materiaes necessarios para os trabalhos das officinas.

§ 2º Semestralmente o director dará balaço na receita e despeza das officinas e recolherá o saldo á Caixa Economica ou Colectoria Federal, para o destino consignado no artigo seguinte.

Art. 11. A renda liquida de cada officina será repartida em 15 quotas iguaes, das quaes uma pertencerá ao director, quatro ao respectivo mestre e 10 serão distribuidas por todos os alumnos da officina, em premios, conforme o grão de adeantamento de cada um e respectiva aptidão.

Art. 12. Haverá annualmente uma exposição dos artefactos das officinas na escola, para o julgamento do grão de adeantamento dos alumnos e distribuição dos premios aos mesmos.

Art. 13. A commissão julgadora para a distribuição dos premios a que se referem os arts. 11 e 12 será pelo director da escola, o mestre da respectiva officina e o inspector agricola do districto.

Art. 14. No regimento interno das escolas, que será opportunamente expedido pelo ministro, serão estabelecidas as attribuições e deveres dos empregados, as disposições referentes á administração da escola e das officinas e outras necessarias para seu regular funcionamento.

Art. 15. Os programmas para os cursos serão formulados pelo respectivo director, de accôrdo com os mestres das officinas, e submettidos á approvação do ministro.

Art. 16. As Escolas de Aprendizizes Artífices fundadas e custeadas pelos Estados, Municipalidades ou associações particulares, modeladas pelo typo das de que trata o presente decreto, poderão gozar de subvenção da União, marcada pelo ministro, tendo em vista a verba que for consignada para esse effeito no orçamento do Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio.

Art. 17. Aos inspectores agricolas compete, dentro dos respectivos districtos, a fiscalização dos Escolas de Aprendizizes Artífices custeadas ou subvencionadas pela União.

Art. 18. Revogam-se as disposições em contrario.

Rio de Janeiro, 23 de setembro de 1909, 88° da Independencia e 21° da Republica.

NILO PEÇANHA

A. Candido Rodrigues



Sala de aula da Escola de Aprendizizes e Artífices de Goiás

Souza (2010) coloca uma diferença fundamental entre as Escolas de Aprendizizes e Artífices e as instituições de ensino profissional que já existiam. Na nova instituição federal, buscava-se uma relação ensino-trabalho mais racionalizada, uma formação menos empírica para os aprendizes. O caráter de rede federal organizada, em si, já configurava uma intencionalidade na direção da racionalização da educação profissional. Este processo torna-se mais evidente com as reformas pelas quais as EAAs passarão nas décadas posteriores à sua criação. Na segunda década do Século XX, as mudanças propostas para as EAAs conjugam aspectos de diferentes modelos, buscando formar o profissional capaz de projetar sua atuação por meio do desenho, como aquele que atua numa indústria mais moderna, entendida como a atividade manufatureira.



Alunos de uma EAA durante uma aula de Educação Física

O mesmo autor lembra que as EAAs nascem num momento de aumento da população urbana e crescimento das cidades. Neste cenário, os filhos dos desfavorecidos, que constituem uma parcela crescente da sociedade, ganham um espaço de formação na legislação federal pela primeira vez. Não podemos esquecer que, com a abolição da escravidão, imensas quantidade de desempregados do campo passam a migrar para as cidades, como única possibilidade de alguma atividade laboral, é a origem de nossas favelas urbanas.

11.2 Alterações do Decreto de 1909

O Decreto que você leu na íntegra no item anterior sofreu diversas alterações posteriores.

Primeiro no Decreto-lei nº 9.070, de 1911, válido até 1918: os diretores de escola não precisariam mais ministrar aulas, de alfabetização e Matemática, por exemplo, inclui questões sanitárias, dá autonomia aos mestres para criação dos currículos das oficinas, reduz o número de alunos em aulas práticas em relação ao de aulas teóricas, prevê contratação de professor adjunto, ultrapassado o número de 50 alunos na oficina, prevê aulas primárias diurnas, entre outras mudanças.

Contudo, ao se aproximar da década de 1920, o número de estabelecimentos industriais quadruplicou e o número de operários duplicou em relação ao que se tinha nos governos de Afonso Pena e de Nilo Peçanha. Isso levou a uma revisão da legislação, com a publicação do Decreto-lei nº 13.064, de 12 de junho de 1918. Esta revisão amplia o acesso aos cursos do primário e de desenho noturnos a qualquer indivíduo acima de 16 anos.

As alterações na educação profissional se configuraram como uma política estratégica para o desenvolvimento do país. É o que demonstra a fala ao congresso proferida pelo então presidente Wenceslau Brás e transcrita por Queluz (2000, p.156):

Em qualquer país, atualmente, toda obra política e civilizadora esta presa à necessidade da criação das capacidades técnicas e da educação das aptidões pelo desenvolvimento e integralidade do ensino profissional. Da luta das competições vencem os povos especializados de acordo com as exigências da indústria moderna.

As Escolas de Aprendizes e Artífices enfrentaram um problema generalizado e crônico de baixa frequência nos cursos. Desde 1911 se buscava implementar medidas contra a evasão. Além deste problema, Gomes (2003, p.64) identificou outras dificuldades enfrentadas pelas EAA, como prédios inadequados para o bom funcionamento de uma escola profissional, falta de mestres qualificados para o ensino industrial, baixos salários para os empregados das escolas, alto índice de desistência dos alunos, ausência de um programa de ensino comum a todas as escolas, falta de instrumentos e máquinas adequados ao ensino técnico, entre outras.

Diante dessas dificuldades, uma Comissão foi instituída em 1921 para constituir um Serviço de Remodelação do Ensino Profissional Técnico. Este serviço foi confiado pelo ministro da Agricultura, Indústria e Comércio ao então diretor do Instituto Parobé, de Porto Alegre (RS), o engenheiro João Lüderitz.

Vale destacar a importância do desenho para João Lüderitz. O preparo dos mestres para o ensino prático na oficina, o ensino do desenho e da tecnologia da área eram fundamentais para o engenheiro. Este via no desenho algo semelhante a uma alfabetização técnica, capaz de elevar a capacidade do técnico de projetar suas ações, interpretar racionalmente o ambiente da fábrica e os projetos, tornando-o agente intermediário entre o engenheiro e o operário com menor qualificação (QUELUZ apud GOMES, 2003, p. 71).

Saiba também...

Em relatório ao ministro, Lüderitz critica a visão ultrapassada dos diretores de EAAs da época, a falta de maquinário moderno que permitisse a formação de técnicos aptos para tarefas que envolvessem noções tecnológicas mais complexas, bem como a falta de uma busca de adequação das formações ofertadas com a "vocação" das cidades (LUDERITZ apud GOMES, 2003).

O Instituto Parobé tornou-se referência em ensino industrial na época. Com a instituição da Comissão, esperava-se redirecionar o ensino profissional federal para um novo modelo, com métodos mais modernos e eficientes, mais em consonância com a produção industrial da época. Os trabalhos desenvolvidos por esta comissão resultaram, em 1926, numa legislação denominada Consolidação dos Dispositivos Concernentes às Escolas de Aprendizes e Artífices.

As medidas reunidas nesta legislação incluíam:

- proposição de um currículo único;
- criação de um Serviço de Inspeção do Ensino Profissional Técnico, para uniformizar e fiscalizar as EAAs;
- regulamentação da prestação de serviços das EAAs para a indústria, medida que demonstrava intenção de aproximar as EAAs dos processos produtivos da indústria;
- mapeamento das áreas de formação das EAAs: "seção de trabalhos de madeira, seção de trabalhos de metal, seções de artes decorativas, seção de artes gráficas, seção de artes têxteis, seção de trabalhos de couro, seção de fabrico de calçados, seção de feitura do vestuário e seção de atividades comerciais" (SOUZA, 2010, p. 6);
- início de uma secundarização da educação profissional, legalmente primária na época, envolvendo o acréscimo de dois anos "complementares" ao nível "elementar";
- inclusão de novas disciplinas como português, aritmética, geometria prática, lições de coisas, desenho e trabalhos manuais, caligrafia, ginástica e canto coral, coreografia e história do Brasil, instrução moral e cívica, elementos de álgebra, noções de trigonometria, rudimentos de física e química, desenho industrial e tecnologia de cada ofício;
- manutenção da possibilidade de contratação de professores estrangeiros, que já apreciava no decreto anterior, como consequência da carência de formadores qualificados para o ensino profissional técnico;
- reaparelhamento e nova organização das oficinas, com reagrupamento em seções, equipamentos mais modernos e adequação dos prédios a condições menos precárias para o ensino.

img1

img2

A Escola de Aprendizes e Artífices de Florianópolis e de Campos dos Goytacazes, além das de Curitiba e São Paulo, foi priorizada para reforma e adoção do projeto de industrialização (GOMES, 2003, p. 69)

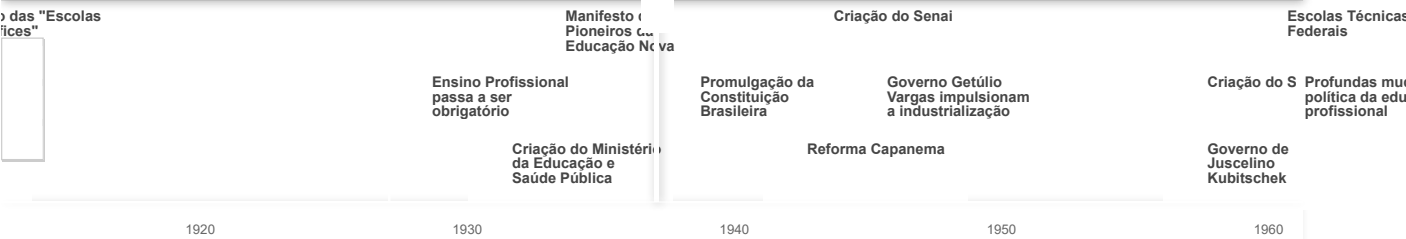
12 O desenvolvimento da Educação Profissional no Século XX

Após a institucionalização no início do Século XX, a Educação Profissional brasileira passou por diversas transformações, acompanhando as mudanças do Brasil republicano: grandes Guerras mundiais, Estado Novo, Anos JK, Ditadura Militar, Crise do Petróleo, Redemocratização, Neoliberalismo, Revolução da Informática e das Telecomunicações - foram muitos as tensões políticas e tecnológicas que promoveram profundas alterações no modo de se organizar e fazer a Educação Profissional. Na impossibilidade de discorrer detalhadamente sobre toda essa rica história, propomos a consulta à "Linha do Tempo" da Educação Profissional Brasileira. Nela estão registrados alguns dos principais acontecimentos que ajudaram a desenhar a Educação Profissional como hoje conhecemos. Assista, também, ao vídeo "A Educação Profissional Brasileira no século XX", para maiores informações.

Linha do tempo da Educação Profissional Brasileira

Vamos agora conhecer a história da Educação Profissional Brasileira ...

1906
Consolidação do ensino técnico-industrial no Brasil




13 Como (não) ler a história da Educação Profissional no Brasil

A história aqui apresentada é muito resumida (como na linha do tempo a seguir) e buscou enfatizar alguns aspectos mais marcantes em nossa cultura. Então, há muito o que explorar para quem se interessa pela história da EPT ou precisa conhecê-la.

Diversos autores já buscaram escrever esta história. Porém, gostaríamos de colocar algumas reflexões sobre modos de compreender os eventos, as instituições, os atores da Educação Profissional, os quais, infelizmente, têm sido olhados quase invariavelmente desde fora da Educação Profissional, sem realmente se interessar por aquilo que nela se faz. O resultado disso são relatos carregados de preconceitos ou balizados por valores ora oriundos do que chamou-se aqui de bacharelismo, do academicismo, ora por ignorar o contexto social de tais eventos e a carga de herança colonial, escravocrata e patrimonialista, de desvalor do trabalho.

Assim, sugerimos que, ao fazer sua leitura pessoal desta história, não se esqueçam de levar em consideração os seguintes aspectos:

1 - A compreensão da história da formação de trabalhadores não deveria ignorar as lições que tentamos trazer na Epistemologia da EP, inclusive, acerca da importância fundamental da formação técnica-profissional, como formação humana per se, para a sociedade e cada indivíduo. Muitas leituras da história da EP têm repetido esta preconceituosa dicotomia formação técnica/formação humana ao afirmar que, por oferecer formação técnica ou profissional, tais escolas não eram (ou não são) emancipadoras, não tinham o mesmo valor social, ou eram escolas inferiores para camadas desfavorecidas. Chega-se a afirmar que cursos técnicos integrados ao ensino médio podem "roubar as oportunidades de formação humana" dos jovens. Isto é perfeitamente absurdo: primeiro, porque a formação técnica é de extrema valia pessoal e social; ela é apaixonante e pode ser desejada por muitas pessoas; tanto quanto outras formações; segundo, porque ela tem potencial de formação humana no mínimo igual a qualquer outra formação; terceiro, porque os cursos técnicos integrados ao ensino médio oferecem também as formações das outras áreas ditas "gerais" comuns ao ensino médio. Recentes trabalhos têm mostrado claros indícios de melhor desempenho dos alunos de cursos técnicos em relação aos de formação geral dentro de uma mesma Rede Federal, por exemplo (estamos nos referindo à comparação do desempenho no ENEM entre estudantes de escolas federais propedêuticas e técnicas). Quanto a cursos técnicos subsequentes, isso nem vem ao caso, porque os estudantes já cursaram toda a formação geral antes de ingressar neles (e há, ainda os estudantes de cursos técnicos concomitantes);

 Imagem de estudantes de um curso técnico em análises clínicas


Legenda: Estudantes de Curso Técnico em Análises clínicas: quem ignora a importância deste profissional e desta formação?

Fonte: <http://cedtec.com.br/ct-analises>

2 - A importância, portanto, de ler a História da EP a partir do que nela se faz, bem como a partir das transformações e do empoderamento que ela proporciona nos seus sujeitos;

3 - Dualidade: os historiadores e sociólogos denunciam uma dualidade estrutural no Brasil (mas que é comum no resto do mundo) entre a Educação Profissional e Educação Superior ou educação em geral. É inegável o tratamento depreciativo dado socialmente às formações técnicas, de qualificação profissional ou até aos Cursos Superiores de Tecnologia. Embora no mundo do trabalho nem sempre tais diplomas ou certificados sejam desvalorizados, é preciso reconhecer que há um longo caminho ainda para devolver o valor que eles deveriam ter. Um aspecto deste fenômeno social foi abordado com o nome de "bacharelismo", mas há outras manifestações, como o espaço dado à EP na legislação (bastante ambíguo) e suas definições (nem sempre claras), a falta de um senso adequado dos cursos, matrículas, estudantes e outros dados para embasar políticas públicas, entre outros. É preciso, contudo, tomar muito cuidado e evitar leituras que acabam aprofundando ainda mais esta dualidade, tornando-se leituras dualizantes, dicotômicas, ao desvalorizar por exemplo o saber técnico-profissional, subordinando-o a uma formação geral, como discutimos no material didático das primeiras semanas. Em outras palavras, dizer que a Educação Profissional sofreu depreciação ao longo da história não significa que seus cursos não tenham altíssimo valor, que a formação técnica e profissional não seja digna de ter a mesma importância que qualquer outra formação. Não significa que, ao formar um jovem como técnico, estamos privando-o de outras oportunidades. Pelo contrário: formar um técnico é formar humanamente um trabalhador com grande importância social. Infelizmente, é muito comum ainda ouvir, acerca da história das instituições de EP, comentários que reforçam a dualidade, em vez de combatê-la.

Assim, ouve-se que as Escolas de Aprendizes Artífices e outras instituições foram "escola de pobres para os pobres", "a serviço da indústria" ou "assistencialista", o que denota pouco conhecimento do que realizavam ou desvalorização de suas atividades. Autores como Cunha (2000, p. 96), ao ver que "os ofícios que eram ensinados em todas elas [o autor está se referindo às Escolas de Aprendizes Artífices] eram os de marcenaria, alfaiataria e sapataria, mais artesanais do que propriamente manufatureiros", percebe que há uma distância entre o que se achava que era o propósito das escolas e a realidade de suas formações, capazes de emancipar trabalhadores, formar profissionais liberais, qualificados, no sentido de que exercem atividades complexas e importantes. Nada a ver com a formação de um "apertador de parafusos", imagem grotesca utilizada para se referir à formação profissional. Assim, fica claro aqui que o julgamento acerca do que é uma escola técnica, uma instituição de educação profissional, precisa primeiro passar pela compreensão do que nela se faz, como no caso das EAAs.

 Imagem de estudantes na Escola de Aprendizes e Artífice de Goiás

Legenda: Sala de aulas da Escola de Aprendizes Artífices, na antiga Vila Boa de Goiás. Ano: aproximadamente 1.920.

Fonte: <http://w2.ifg.edu.br/aguaslindas/index.php?start=525>

4 - Chamar de "assistencialistas" estas escolas que já tivemos em nossa história pode ser inadequado e até uma injustiça social. Isso porque é preciso considerar o contexto histórico da linguagem empregada na época (o decreto de 1909 que vocês viram anteriormente, por exemplo, falava dos "desfavorecidos da fortuna"). Não se falava na época em "inclusão", como se defende hoje como algo fundamental. Evidentemente, houve (esperamos) avanços nos processos e políticas de inclusão. Por exemplo, pessoas com deficiências ou doenças não eram aceitas nestas escolas no início do século. Mas será tão diferente falar em inclusão e em "habilitar os filhos dos desfavorecidos da fortuna com o indispensável preparo técnico e intelectual", como dizia o decreto de 1909?

Para entender melhor, vamos apresentar outro exemplo de relato sobre quem frequentava as EAAs: "Nas escolas de aprendizes artífices, os alunos eram, invariavelmente, órfãos e outros "desvalidos", oriundos do lumpem-proletariado, mais interessados na comida gratuita do que no aprendizado propriamente". Quem pode afirmar que os estudantes, por serem pobres e famintos, não aprendiam ou não poderiam aprender? É chocante esta afirmação e poderia levar ao cinismo de dizer que, aparentemente, quem afirma isso nunca passou

fome ou que ele acha que o valor de uma escola se mede pela fome de quem nela entra. Mas o que choca também é o fato de se ignorar, num país onde milhões de escravos recém-libertados sem formação alguma (além dos que não eram escravos antes e tampouco tinham formação para qualquer ofício), a necessidade de todo ser humano ter a chance de aprender um ofício, sem que seja necessariamente o de médico, advogado ou professor. Todo o mundo precisa de sapatos, de móveis, de pão, de roupas e, principalmente, de profissionais tecnicamente empoderados para fabricá-los.

Hoje temos públicos de várias camadas sociais matriculados em cursos de qualificação, técnicos e tecnológicos. Ainda assim, busca-se nas escolas públicas a "inclusão" como dissemos antes, isto é, permitir que pessoas possam se empoderar profissional, econômica e socialmente. Assim, embora se possa também dizer que a educação básica não profissional tem público tão pobre (ou mais) como o da formação profissional, atender o público pobre é marca de nobreza da Educação Profissional, não motivo de menosprezo. Como veremos no tópico 2, no Brasil, temos 80 milhões de pessoas de 15 anos ou mais fora da escola sem formação básica completa nem formação profissional!

 Imagem de estudantes na Escola de Aprendiz e Artífice

Legenda: Aprendiz e Artífice em Minas Gerais: quem diz que não estão aprendendo?

Fonte: <http://cepe.cefetmg.br>

5 - Iniciamos a História com a colonização, porém não se pode esquecer que já havia cerca de dez milhões de índios no Brasil quando os portugueses chegaram, com suas formas de organização social, de trabalho (também "dividido"), de formação em sentido amplo. Alguns historiadores lembram tal fato. Indicamos uma resenha que realizamos do livro Educação profissional no Brasil: síntese histórica e perspectivas, que você pode ler clicando aqui.

14 Organização da Educação profissional

Epistemologia da EPT - S6 - Livro 6 - Organização da Educação Profissional



Considerações Finais

Estas reflexões são introdutórias e várias questões merecem aprofundamento. Por exemplo, dada a importância atribuída ao uso de situações de trabalho para a formação profissional, alguns questionamentos podem ser colocados para uma metodologia de elaboração de currículos ou para uma didática específica para a EPT:

- Quais situações ou categorias de situações de trabalho são mais relevantes para referenciar o meu curso ou minhas aulas?
- Como escolher estas situações?
- Que estratégias de ensino utilizar para transpor didaticamente estas situações?
- Como promover a aprendizagem coletiva em situações de formação?
- Como promover uma reflexão ampla a partir de tais situações?

Aproveitamos a última questão para anunciar o último tópico de estudo, a saber, a interdisciplinaridade como pressuposto epistemológico em Educação Profissional, a partir das concepções trabalhadas nos tópicos 1 e 2. O objetivo é ampliar a discussão sobre como se relacionam os saberes nesta modalidade específica de educação e algumas possibilidades de formas de integração.

A Interdisciplinaridade ampla visa à articulação entre as técnicas e as demais ciências. É coerente com a Educação Profissional como formação para o trabalho, já que este pode ser definido como o exercício social da técnica. A técnica é, portanto, um tipo de saber especial, um fazer-saber, um processo de intervenção no mundo. A experiência do trabalho e da obra do trabalho é fundamental e pode ser experimentada na formação de diversos modos. Estes são pressupostos fundamentais da Educação Profissional.

Na prática

Pensemos em um Técnico de Enfermagem quando, diante de um paciente, deve executar um conjunto de procedimentos, tais como: banho de leito, administração de medicamentos orais ou intravenosos, alimentação parenteral, tratamento de escaras, dentre outros. O domínio das técnicas correspondentes a cada procedimento é o centro da atividade de enfermagem. Portanto, sua formação deve, necessariamente, incluir um fazer-saber, ou seja, um domínio de saberes que se adaptam a cada situação e paciente, além do exercício de procedimentos éticos, tais como a discrição com a intimidade do paciente e os cuidados com a contaminação e resíduos contaminados.

Diante da fragilidade e impotência de um paciente em estado grave, o profissional de enfermagem será o definidor dos resultados do processo doença-saúde.

Esta análise se aplica a qualquer outra atividade profissional, umas com menor e outras com maior gravidade, todavia, para todas sempre há a expectativa do desempenho de um conjunto de técnicas que produza resultados esperados.

A Educação Profissional deve ter no centro de sua atividade a garantia de processos educativos que construam esses saberes-fazeres com proficiência suficiente, para que, ao sair da escola, o profissional possa logo se inserir em seu ambiente de trabalho, dando continuidade à aprendizagem de novas técnicas e novos saberes em seu fazer do dia a dia.

Concluindo...



Legenda: Laboratório de enfermagem do Câmpus Joinville do IFSC

Fonte: www.joinville.ifsc.edu.br

Toda atividade educativa deve estar relacionada a um saber-fazer, no currículo da EP. Desde as disciplinas mais teóricas às mais práticas, todas devem partir do princípio de que estamos formando um trabalhador. É o trabalho como princípio educativo. Portanto, toda atividade deve ser dirigida a esse propósito. Por exemplo, um conteúdo de matemática deve ser desenvolvido com exemplos associados às competências profissionais em construção. Desta forma, o aluno estará mais contextualizado. Para tanto, é necessária a interação entre docentes para a elaboração de planos de aula sintonizados. É fundamental abandonar a separação teoria/prática ou geral/técnica. Todos os docentes participam da formação de um único cidadão e futuro trabalhador. O exercício da interdisciplinaridade começa com docentes planejando juntos, a cada semestre, suas aulas para suas turmas. Todos os docentes devem dominar proficientemente o projeto pedagógico, participando de sua construção e suas atualizações, atualizando conteúdos, práticas e estratégias educativas de acordo com o perfil de cada turma e curso.

Até breve!

Referências

- ALLAIN, O.; WOLLINGER, P.; MORAES, G. H. Concepções e história da Educação Profissional Tecnológica. Livro-texto virtual. Prod. Téc. Curso de Especialização em Gestão Pública na Educação Profissional, Instituto Federal de Santa Catarina, 2016.
- AUSTIN, John L. How to do Things with words. New York: Oxford University Press, 1965.
- AZEVEDO, Fernando de. A Cultura Brasileira. 6. ed. Rio de Janeiro, Editora da UFRJ. 1996.
- BARATO, Jarbas Novelino. Conhecimento, trabalho e obra: uma proposta metodológica para a Educação Profissional. B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof., Rio de Janeiro, v. 34, n.3, set/dez. 2008.
- BARATO, Jarbas Novelino. Educação profissional: saberes do ócio ou saberes do trabalho. São Paulo: Senac São Paulo, 2004.
- BARATO, Jarbas Novelino. Em busca de uma didática para o saber técnico. Boletim Técnico do Senac, Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, maio/ago., 1999, 4755.
- BARATO, Jarbas Novelino. Escritos sobre tecnologia educacional e educação profissional. São Paulo: Editora Senac, 2002.
- BARATO, Jarbas Novelino. Fazer bem feito: Valores em educação profissional e tecnológica. Brasília: UNESCO, 2015.
- BARATO, Jarbas Novelino. Trabajo, conocimiento y formación profesional. Montevideo: OIT/Cinterfor, 2016.
- BARTHES, Roland. "Leçon". In: Œuvres complètes. Tome V. 2ª. ed. Paris: Seuil, 2002.
- BATISTA, Nildo Alves. Educação Interprofissional em Saúde: Concepções e Práticas. Caderno FNEPAS, Volume 2, Janeiro 2012.
- BÉGUIN, Pascal; WEILL-FASSINA, Annie. "Da simulação das situações de trabalho à situação de simulação". In: Duarte, F. (Org.). Ergonomia e Projeto na indústria de processo contínuo. Editora Lucerna: Rio de Janeiro, 2002.
- BILLETT, S. (2013). Learning through practice: beyond informal and towards a framework for learning through practice. In: Revisiting global trends in TVET: Reflections on theory and practice (pp. 123–163). Germany: UNESCO.
- BILLETT, S. (2018) L'apprentissage professionnel au travers de la pratique: programme, pédagogie et épistémologie de la pratique. Dep. of Education and Professional Studies, Griffith University, Australia. Brochure produite dans le cadre de la recherche "Enhancing practice-based learning experiences: towards a curriculum, pedagogic and epistemology of practice". Disponible sur: <https://vocationsandlearning.wordpress.com/resources/>
- BRASIL. Decreto Nº 7.566, de 23 de setembro de 1909. Cria nas capitais dos Estados das Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito. Diário Oficial da União Seção 1 26/9/1909, p. 6975. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf>. Acesso em: 03 maio 2017.
- BRASIL. Decreto nº 7.566, de 23 de Setembro de 1909. Cria nas capitais dos Estados da República Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito. Diário Oficial da União - Seção 1 - 26/9/1909, p. 6975.
- BRASIL. Decreto-lei nº 9.070, de 25 de outubro de 1911. Dá novo regulamento às escolas de aprendizes artífices. Diário Oficial da União - Seção 1 - 27/10/1911, p. 13927.
- BRASIL. Decreto-lei nº 13.064, de 12 de junho de 1918. Dá novo regulamento às Escolas de Aprendizes Artífices. Diário Oficial da União - Seção 1 - 25/6/1918, p. 8380.
- BRASIL. Decreto-lei nº 5.241, em 22 de agosto de 1927. Cria o ensino profissional obrigatório nas escolas primárias subvencionadas ou mantidas pela União, bem como no Colégio Pedro II e estabelecimentos a este equiparados e dá outras providências. Diário Oficial da União - Seção 1 - 26/8/1927, p. 1865.
- _____. Decreto-lei nº 9.070, de 25 de outubro de 1911. Dá novo regulamento às escolas de aprendizes artífices. Diário Oficial da União Seção 1 27/10/1911, p. 13927.
- _____. Decreto-lei nº 13.064, de 12 de junho de 1918. Dá novo regulamento às Escolas de Aprendizes Artífices. Diário Oficial da União Seção 1 25/6/1918, p. 8380.
- _____. Decreto-lei nº 5.241, em 22 de agosto de 1927. Cria o ensino profissional obrigatório nas escolas primárias subvencionadas ou mantidas pela União, bem como no Colégio Pedro II e estabelecimentos a este equiparados e dá outras providências. Diário Oficial da União Seção 1 26/8/1927, p. 1865.
- CARLY, Sandrine; CLOT, Yves. Du travail collectif au collectif de travail : développer des stratégies d'expérience. In: Formation Emploi. N.88, 2004. pp. 43-55. Disponível em: http://www.persee.fr/doc/forem_0759-6340_2004_num_88_1_1737
- CLOT, Yves. La fonction psychologique du travail. Paris: PUF, 1999.
- DAMASIO, António R. O Erro de Descartes: Emoção, Razão e o Cérebro Humano. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- DESCARTES, René. Discours de la méthode. Edição eletrônica Jean-Marie Tremblay. Cégep de Chicoutimi, Canadá, 2002. Disponível em: http://classiques.uqac.ca/classiques/Descartes/discours_methode/Discours_methode.pdf
- DIAS, Isabel Simões. Competências em Educação: conceito e significado pedagógico. Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional, SP. Volume 14, Número 1, Janeiro/Junho de 2010: 73-78.
- ENGELS, F. O Papel do Trabalho na Transformação do Macaco em homem. Marxists Internet Archive, 2004. Disponível em: <https://www.marxists.org/portugues/marx/1876/mes/macaco.htm>
- FALZON, P. Ergonomie cognitive du dialogue. Grenoble : PUG, 1989.
- FALZON, P. Ergonomia. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.
- GATEWOOD, J. B. Actions speak louder than words. In: DOUGHERTY, J. Directions in Cognitive Anthropology, pp. 199-219. Urbana: University of Illinois Press, 1985.
- GRUBER, C.; ALLAIN, O.; WOLLINGER, P. R. Contribuições da Didática Profissional Francesa para a Educação Profissional. Anais do V Seminário Nacional de Educação Profissional e Tecnológica, Cefet-MG, Belo Horizonte, 2017 (no prelo).
- GÜÉRIN, F. et al. Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
- HAUDRICOURT, André Georges. La Technologie science humaine: Recherches d'histoire et d'ethnologie des techniques. Paris: Fondation de la Maison des Sciences de l'Homme, 1987.
- IMBERT, P.; DURAND, M. 2014, Utilitarisme et anti-utilitarisme dans le travail, in: P. Champy-Remoussenard, ed., En quête du travail caché : enjeux scientifiques, sociaux, pédagogiques, Toulouse, Octarès, pp. 21-38.
- GOFFMAN, E. Les rites d'interaction. Paris : Éd. de Minuit, 1974.
- GOUDEAUX, ; POIZAT, ; DURAND, M. Transmission culturelle, formation professionnelle et éducation des adultes : pour une épistémologie de l'action. 2019. No prelo.
- LAVE, J.; WENGER, E. Situated learning: legitimate peripheral participation. Cambridge University Press, 1991.
- LAKOFF, George; JOHNSON, Mark. Philosophy in the flesh: the embodied mind and its challenge to western thought. New York: Basic Books, 1999.
- LEPLAT, J. Regards sur l'activité. Paris: PUF, 1997.
- MAHIAS, Marie Claude. François Sigaut (1940-2012), L'Homme, 206 | 2013, 7-17.
- MARX, K.; ENGELS, F. A ideologia alemã. Feuerbach a contraposição entre as cosmovisões materialista e idealista. Trad. Frank Muller. São Paulo: Martin Claret, 2010.
- MONTMOLLIN, Maurice de; DARSEZ, Françoise. A ergonomia. 2ª. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2011.
- MORAES, Gustavo Henrique. **Identidade de Escola Técnica vs. Vontade de Universidade**: A formação da Identidade dos Institutos Federais. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, Brasília, 2016. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/21409>>. Acesso em: 03 maio 2017.
- PERRON, Noëlle Junod; PERONE, Nicolas ; BISCHOFF, Alexandre; KRUSEMAN, Maaike. Formation interprofessionnelle: une exigence pour une approche intégrée des soins? Revue de Médecine Suisse, 2008; volume 4.2030-2033. Chêne-Bourg: Éditions Médecine & Hygiène, 2008.
- NORTON, Robert E. DACUM Handbook. 2. ed. Columbus: Ohio State University Press.,1997.
- PASTRÉ, P. « La conceptualisation dans l'action : bilan et nouvelles perspectives ». Éducation permanente, nº 139 (« Apprendre des situations »), 1999, p. 13-35.
- PASTRÉ, Pierre. L'Analyse du travail en didactique professionnelle. In: Revue française de pédagogie, vol. 138, 2002. Recherches sur les pratiques d'enseignement et de formation. Disponível em: <http://www.persee.fr/issue/rfp_0556-7807_2002_num_138_1>. Acesso em: 03 maio 2017.

ROSE, Mike. De volta à escola: porque todos merecem uma segunda chance na educação. São Paulo: Senac, 2015.

ROSE, M. O saber no trabalho: valorização da inteligência do trabalhador. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2007.

SAVIANI, Demerval. O choque teórico da politécnica. Trabalho, educação e saúde. Revista da EPSJV/Fiocruz. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003.

SCHÖN, D. A. Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Trad. Roberto C. Costa. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SEARLE, John R. Expression and meaning. Cambridge: Cambridge University Press, 1979.

SENNETT, Richard. O Artífice. 4ª edição. Rio de Janeiro. Record. 2013.

SIGAUT, François. Comment homo devint faber. Paris: CNRS Éditions, 2012

SIGAUT, François. L'évolution technique des agricultures européennes avant l'époque industrielle. Tapuscrit. Dossier: "Des outils, des saisons et des hommes", Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, 1985. Disponível em: <http://www.persee.fr/doc/racf_0220-6617_1988_num_27_1_2544>. Acesso em: 03 maio 2017.

_____. Haudricourt et la technologie (Preface). In: HAUDRICOURT, A. G. La technologie science humaine. Recherche d'histoire et d'ethnologie des techniques. Paris: Fondation de la Maison des Sciences de l'Homme, 1987. Tapuscrit disponível em: <http://www.francois-sigaut.com/phocadownload/publications/articles_fond/1993d-tapuscrit-Comment_analyser_actes_techniques.pdf>. Acesso em: 03 maio 2017.

_____. La technologie, une science humaine. In: L'Empire des techniques. Paris: Le Seuil, 1994. Disponível em: <<http://www.francois-sigaut.com/index.php/publications-diverses/publications/12-articles-fond/245-1994g>>. Acesso em: 03 maio 2017.

_____. Techniques, technologies, apprentissage et plaisir au travail... Techniques & Culture, 5253: 4049. 2009. Disponível em: <<https://tc.revues.org/4770>>. Acesso em: 03 maio 2017.

SMITH, Adam. Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations. Livre I. Trad. Germain Garnier. Chicoutimi (QC): Université du Québec, 2002. Disponível em: <http://classiques.uqac.ca/classiques/Smith_adam/richeesse_des_nations/livre_1/richeesse_des_nations_1.pdf>. Acesso em: 03 maio 2017.

TOURMEN, Claire et al. The Piagetian Schème: a Framework to Study Professional Learning Through Conceptualization. Vocations And Learning, [s.l.], p.1-22, 10 mar. 2017. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1007/s12186-017-9174-y>.

UNESCO. Enseignement et formation techniques et professionnels pour le vingt et unième siècle. Paris, 2015. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001260/126050f.pdf>

VALLE, Rogério. A crise do taylorismo. Rio de Janeiro. Revista de Administração Pública, v. 27, n. 4, 1993. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/issue/view/874>>. Acesso em: 03 maio 2017.

VERGNAUD, Gérard; PASTRÉ, Pierre; MAYEN, Patrick. La didactique professionnelle, Revue française de pédagogie [En ligne], 154 | janviermars 2006, mis en ligne le 01 mars 2010, consulté le 12 février 2013. Disponível em: <<https://rfp.revues.org/157>>. Acesso em: 03 maio 2017.

VIDAL-GOMEL, Christine; ROGALSKI, Janine. « La conceptualisation et la place des concepts pragmatiques dans l'activité professionnelle et le développement des compétences », Activités [En ligne], 4-1, abril 2007. Disponível em: <http://activites.revues.org/1401>

VIEIRA PINTO, Álvaro. O Conceito de Tecnologia. São Paulo: Contraponto, 2005. v. 1.

VIGOTSKI, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Trad. J. C. Neto; L. S. M. Barreto; S. C. Afeche. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VYGOTSKY, L. S. Pensamento e Linguagem: Um Estudo Experimental da Formação de Conceitos. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

WEILL-FASSINA, A.; PASTRÉ, P. As competências profissionais e seu desenvolvimento. In: FALZON, P. Ergonomia. São Paulo: Blucher, 2007. Cap. 13.

WISNER, Alain. A inteligência no trabalho: textos selecionados de ergonomia. Trad. Roberta Leal Ferreira. São Paulo: FUNDACENTRO, 1994.

WOLLINGER, Paulo. Educação em Tecnologia no Ensino Fundamental: Uma Abordagem Epistemológica. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, Brasília. 2016.



NOVOS
CAMINHOS

INSTITUTO FEDERAL
Espírito Santo

Secretaria de Educação
Profissional e Tecnológica
(Setec)

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

PRÓPRIA ANIMA
BRASIL
TUTAMUS TUBATI

Ficha Técnica

Este material foi elaborado pelos professores e pela equipe pedagógica e de materiais didáticos do Cerfead.

[Conteúdo atualizado]	Prof. Olivier Allain
	Prof. Paulo Wollinger
[Conteúdo original]	Prof. Olivier Allain
	Prof. Paulo Wollinger
	Profa. Crislaine Gruber
[Desenho educacional]	Maria Luisa Hilleshein de Souza
[Design gráfico]	Daniel Mazon da Silva
[Revisão Textual]	Camila Marques